



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**VALORACIÓN DEL RIESGO NUTRICIONAL DE ADULTOS MAYORES EN  
“MIEEspacio de Sabiduría” DEL MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA  
Y SOCIAL. CUENCA 2017.**

Proyecto de Investigación previa a la obtención del  
Título de Licenciada en Nutrición y Dietética

**AUTORAS:**

Jessica Alexandra Merchán Reyes: C.I: 0106653074

Karen Estephany Muñoz Lasso: C.I: 0104650163

**DIRECTORA:**

Lcda. Daniela Alejandra Vintimilla Rojas: CI: 0301507737

**CUENCA-ECUADOR**

**2017**



## RESUMEN

### OBJETIVO GENERAL

Valorar el porcentaje de riesgo nutricional en los adultos mayores autónomos no institucionalizados que asisten a “MIEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social.

### METODOLOGÍA

La presente investigación es un estudio descriptivo transversal, diseñado para describir características de la población específica, cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión. El universo fue representado por 108 adultos mayores, en los cuales se valoró el riesgo nutricional aplicando las encuestas: Mini Nutritional Assessment (MNA); índice de resumen de actividad física YALE (Physical Activity Survey), y ficha de registro de información que incluyó características sociodemográficas, nivel económico, riesgo cardiovascular y presencia de enfermedades crónicas.

### RESULTADOS

La población estuvo representada por 78% del género femenino y el 22% del género masculino, siendo la prevalencia de riesgo nutricional un porcentaje de 78,7%, en relación a un estado nutricional adecuado normal del 19,4% y malnutrición con un valor de 1,9%. Además se demostró la asociación de riesgo nutricional con factores como el nivel de instrucción académica, demostrando mayor riesgo en instrucción incompleta o sin instrucción con un 58,2%; riesgo cardiovascular con un 55.6%: nivel socioeconómico bajo con un porcentaje de 41,7%; sedentarismo con un 61,1% y presencia de enfermedades crónicas con el 53,7%.

**PALABRAS CLAVE:** RIESGO NUTRICIONAL, MALNUTRICION, SEDENTARISMO, ADULTO MAYOR.



## **ABSTRACT**

### **GENERAL OBJECTIVE**

To assess nutritional risk of autonomous non-institutionalized older adults attending "MIEspacio de Sabiduría" of the Ministry of Social and economic Inclusion.

### **METHODOLOGY**

This study is a cross-sectional descriptive study was designed to describe the characteristics of the specific population, fulfilling the criteria of inclusion and exclusion. The universe was represented by 108 older adults, in which nutritional risk was assessed by applying the polls: Mini Nutritional Assessment (MNA); index of summary of Physical Activity Survey YALE, and registration forms that includes information such as socio-demographic, economic status, cardiovascular risk and presence of chronic diseases characteristics.

### **RESULTS**

The population was represented by 78% female and 22% of men, the prevalence of nutritional risk was a percentage of 78.7%, compared to a normal adequate nutritional status of 19.4% and malnutrition with a value of 1.9%. Also it was demonstrated the Association of nutritional risk factors such as the level of instruction, demonstrating increased risk in incomplete statement or without instruction with 58.2%; cardiovascular risk with 55.6%; socio-economic level with low resources with 41.7%; sedentary lifestyle with 61.1% and presence of chronic diseases with 53.7%.

**KEY WORDS:** NUTRITIONAL RISK, MALNUTRITION, SEDENTARISM, OLDER ADULT.



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN .....</b>	<b>2</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>13</b>
<b>1.GENERALIDADES .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>15</b>
<b>1.3 JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>18</b>
<b>2.FUNDAMENTO TEÓRICO: .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1 ENVEJECIMIENTO.....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 ESTADO NUTRICIONAL EN EL ADULTO MAYOR .....</b>	<b>18</b>
<b>2.3 MALNUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR .....</b>	<b>20</b>
<b>2.4 MÉTODOS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL EN EL ADULTO MAYOR.....</b>	<b>21</b>
<b>2.5 Evaluación Mínima del Estado de Nutrición / Mini Nutritional Assesment (MNA) .....</b>	<b>22</b>
<b>2.6 ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ADULTO MAYOR .....</b>	<b>24</b>
<b>2.6.1 ENCUESTA DE ACTIVIDAD FÍSICA DE YALE O YPAS.....</b>	<b>24</b>
<b>2.7 NIVEL DE INSTRUCCIÓN ACADEMICA .....</b>	<b>25</b>
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>26</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>26</b>
<b>3.1 OBJETIVOS GENERALES .....</b>	<b>26</b>
<b>3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>26</b>
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>27</b>
<b>4.DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>27</b>
<b>4.1 TIPO DE ESTUDIO .....</b>	<b>27</b>
<b>4.2 ÁREA DE ESTUDIO .....</b>	<b>27</b>



<b>4.3</b>	<b>UNIVERSO .....</b>	<b>27</b>
<b>4.4</b>	<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....</b>	<b>27</b>
<b>4.5</b>	<b>VARIABLES .....</b>	<b>28</b>
	<b>4.5.1 OPERALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>28</b>
<b>4.6</b>	<b>MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....</b>	<b>30</b>
	<b>4.6.1 MÉTODOS.....</b>	<b>30</b>
	<b>4.6.2 TÉCNICAS .....</b>	<b>31</b>
	<b>4.6.3 INSTRUMENTOS.....</b>	<b>32</b>
<b>4.7</b>	<b>PROCEDIMIENTOS.....</b>	<b>33</b>
<b>4.8</b>	<b>PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.....</b>	<b>33</b>
<b>4.9</b>	<b>ASPECTOS ÉTICOS .....</b>	<b>33</b>
	<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>34</b>
	<b>5. ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>34</b>
	<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>48</b>
	<b>6. DISCUSIÓN .....</b>	<b>48</b>
	<b>CAPÍTULO VII.....</b>	<b>51</b>
	<b>7. CONCLUSIONES.....</b>	<b>51</b>
	<b>7.1 RECOMENDACIONES.....</b>	<b>53</b>
	<b>CAPÍTULO VIII.....</b>	<b>54</b>
	<b>8. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>54</b>
	<b>CAPÍTULO IX.....</b>	<b>61</b>
	<b>9. ANEXOS .....</b>	<b>61</b>



## CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Jessica Alexandra Merchán Reyes, autora del proyecto de investigación **“VALORACIÓN DEL RIESGO NUTRICIONAL DE ADULTOS MAYORES EN MIESpacio DE SABIDURÍA DEL MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL. CUENCA 2017.”** Certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el presente estudio son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 7 de Junio de 2017.

---

Jessica Alexandra Merchán Reyes

C.I: 0106653074



## CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Karen Estephany Muñoz Lasso, autora del proyecto de investigación **“VALORACIÓN DEL RIESGO NUTRICIONAL DE ADULTOS MAYORES EN MIESpacio DE SABIDURÍA DEL MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL. CUENCA 2017.”** Certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el presente estudio son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 7 de Junio de 2017.

---

Karen Estephany Muñoz Lasso

C.I: 0104650163



## CLAUSULA DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Jessica Alexandra Merchán Reyes, autora del proyecto de investigación **“VALORACIÓN DEL RIESGO NUTRICIONAL DE ADULTOS MAYORES EN MIESpacio DE SABIDURÍA DEL MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL. CUENCA 2017”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. Literal c) de su reglamento de propiedad intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Dietética.

El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicara afección alguna a mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 07 de Junio de 2017.

---

Jessica Alexandra Merchán Reyes

C.I: 0106653074





## CLAUSULA DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Karen Estephany Muñoz Lasso, autora del proyecto de investigación **“VALORACIÓN DEL RIESGO NUTRICIONAL DE ADULTOS MAYORES EN MIESpacio DE SABIDURÍA DEL MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL. CUENCA 2017”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. Literal c) de su reglamento de propiedad intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Dietética.

El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicara afección alguna a mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 07 de Junio de 2017.

---

Karen Estephany Muñoz Lasso

C.I: 0104650163



## DEDICATORIA

Con mucho cariño dedico y agradezco de todo corazón a mis lindos y amados padres Luis y María, que me han apoyado día tras día dándome su amor, consejos y sabiduría, a mis queridos hermanos Jenny, Johanna, Xavier y Fernando que siempre han sido en mi vida un pilar fundamental; y a todas esas personas, profesores, amigos incondicionales de las cuales he recibido apoyo, cariño y consejos; todos ellos aportando en mi vida y ayudándome a crecer como persona, como profesional y enseñándome que cualquier meta propuesta con amor y dedicación se puede lograr.

De igual manera agradezco a Dios y la Virgen por ser mi fortaleza y guía en este hermoso camino llena de aprendizajes.

Jessica Alexandra Merchán Reyes



## DEDICATORIA

Quiero dedicar este logro a mis hijos; Joaquín, Romina, Victoria, por ser la razón de mi vida, por todo su tiempo que inocentemente me brindaron, por su comprensión cuando Mamá no estaba en casa, por acompañarme a estudiar, a realizar los trabajo, hasta por estar en clases conmigo.

A Dios y a mi angelito, por darme las fuerzas necesarias para seguir adelante, siempre están en mi corazón, gracias por cuidarnos.

A mi esposo Juan Sebastián, por su amor, por tomarme de la mano y seguir adelante, mi complemento, mi compañero, amigo.

A mis Padres, Fernando y Ana Julia por ser el pilar fundamental en mi vida, por brindarme la oportunidad para alcanzar esta meta, por su infinito amor, porque creyeron en mí, a mis Hermanos Luis Fernando, Gina e Israel, son mi triangulo de la vida; gracias por sus palabras, por su cariño, por levantarme en cada caída, por estar para mí.

Les Amo.

Karen Estephany Muñoz Lasso



## **AGRADECIMIENTO**

Queremos expresar nuestros infinitos agradecimientos a nuestras Familias y seres queridos quienes nos apoyaron en todo momento, ya que sin su amor nada de esto hubiese sido posible.

A nuestra Directora - Asesora de tesis Mg. Daniela Vintimilla quien nos ha instruido en cada paso que dábamos, gracias por su tiempo, respaldo y orientación brindada.

A “MIEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social, por brindarnos una grata acogida, permitiendo que este proyecto de investigación sea factible.

Las Autoras.



## CAPÍTULO I

### 1. GENERALIDADES

#### 1.1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad a nivel mundial se refleja un incremento de la población de adultos mayores de 65 años, lo que da lugar a un envejecimiento demográfico. En la mitad del siglo pasado, la población ecuatoriana mejoró su expectativa de vida, por tanto pasó de 48,3 años entre 1950 y 1955 a 75,6 años entre 2010 y 2015, presentándose así una fase de transición demográfica, que demuestra que los adultos mayores en 2010 representaron un 7% de la población y que aproximadamente para el año 2050 representarán un 18% de la población (1,2). *"A partir de la Conferencia Internacional de Nutrición, en 1992, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció a la población anciana como uno de los grupos nutricionalmente más vulnerables "* (3).

La población anciana es nutricionalmente vulnerable, ya que el proceso fisiológico del envejecimiento produce modificaciones orgánicas sistémicas y psicológicas, que pueden llegar a influenciar en la salud del adulto mayor. Por esta razón es ampliamente reconocida la importancia del campo de la nutrición como un componente global de salud y bienestar para un envejecimiento exitoso (4,2).

Además, en esta etapa se presenta el aumento de requerimientos de ciertos nutrientes, ausencia de piezas dentales, factores socioeconómicos, falta de disponibilidad de alimentos, cambios a nivel emocional, abandono familiar, polifarmacia, inactividad física y cambios en la dieta dados por algún tratamiento a una patología crónica (4,5).

En el Ecuador las principales causas de muerte en adultos mayores de 65 años son las enfermedades crónicas influenciadas por factores dietéticos como la diabetes mellitus tipo II, padecimientos cardiovasculares, pulmonares y cáncer; enfermedades relacionados directamente al riesgo nutricional o malnutrición (6,5).

En las últimas décadas la malnutrición en el adulto mayor se presenta como uno de los más grandes síndromes geriátricos de gran importancia, que implica un



proceso patológico muy complejo que abarca consecuencias negativas para la salud y consecuentemente aumenta la morbilidad, convirtiéndose así en un problema de salud pública mundial con un gran coste personal, social y sanitario (3).

La evaluación del estado nutricional en esta etapa forma parte de la identificación del riesgo nutricional o malnutrición, la misma que puede realizarse desde una perspectiva global o discriminando distintos métodos para su evaluación; como es el caso del uso de cuestionarios, siendo uno de los más conocidos el Determine, Mini Nutritional Assessment (MNA) y Valoración Global Subjetiva (7). La encuesta MNA es una herramienta validada a nivel mundial, que evalúa específicamente el riesgo nutricional o riesgo de malnutrición en adultos mayores, favoreciendo la identificación oportuna de adultos con riesgo, al evaluar parámetros cognitivos, nutricionales, antropométricos y emocionales (7). Además de evaluar el porcentaje de sedentarismo, causa fehaciente de problemas nutricionales en esta población, a través del segundo apartado de índice de resumen de actividad física de la YALE.

Con este preámbulo se propone este estudio con el fin de identificar los adultos mayores con riesgo nutricional y factores que pueden influenciar en el estado nutricional de los adultos mayores que asisten a “MIEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social, a través de la aplicación de la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA), la encuesta de índice de resumen de la YALE (Physical Activity Survey) y la ficha de registro que incluye información de datos personales, nivel económico, riesgo cardiovascular y presencia de enfermedades crónicas.



## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud reconoció a la población adulta mayor como nutricionalmente vulnerable; sin embargo, esta población es la menos estudiada en el mundo (3,8).

Según las estadísticas que señalan a los adultos mayores en una fase de transición y además considerando su vulnerabilidad, un manejo integral en esta etapa, en la cual se evalúe el riesgo nutricional en el contexto de sedentarismo y malnutrición (desnutrición, sobrepeso y obesidad), contribuiría a la salud y bienestar del adulto mayor pudiendo otorgarle un tratamiento oportuno. De acuerdo a la encuesta SABE de Ecuador (Salud Bienestar y Envejecimiento del 2009-2010) el porcentaje de adultos mayores con sobrepeso representa un 39,5%, con obesidad un 19,5 % y bajo peso un 2,7% (2,9).

Por lo tanto, dada la estrecha relación entre malnutrición y enfermedad, y confrontando la prevalencia de malnutrición de diversos estudios, se establece que la misma abarca un 5% al 10% en no institucionalizados, 26% institucionalizados y un 30% en los que se encuentran en unidades de cuidados intensivos (10).

A continuación, se detallan algunos estudios recientes que representan valores de importancia.

En Argentina se realizó un estudio en el año 2015 a 100 adultos mayores institucionalizados, el cual demostró que la prevalencia de malnutrición es de un 14% y de riesgo de malnutrición un 58% (7).

En Perú, 2015, la prevalencia de malnutrición por déficit representó un 24,4% y malnutrición por exceso un 21,8% con sobrepeso y 11,3% con obesidad (11).

En nuestro país nos encontramos con cifras similares, es así que un estudio realizado al noreste de Quito a 50 adultos mayores no institucionalizados que valoró el estado nutricional mediante el uso de la encuesta MNA, reveló que 20% tenía malnutrición y un 72% estaba en riesgo de malnutrición (12).

Un estudio realizado en el año 2011 a un total de 212 adultos mayores autónomos pertenecientes a la Asunción, Cantón Girón en la provincia del Azuay, uso el método de cribaje y evaluación nutricional de la MNA, en el cual



se identificó que un 48,5% de adultos mayores presentaban riesgo de malnutrición y el 35,9% de ellos tenían malnutrición (13).

Finalmente, debido a las distintas indagaciones en varias instituciones de Atención Primaria de Salud a los adultos mayores del Azuay, en los cuales no se ha realizado la valoración de riesgo nutricional y por los estudios mencionados anteriormente de prevalencia y riesgo de malnutrición, se puede deducir la importancia de una evaluación nutricional que identifique adultos mayores en riesgo nutricional, favoreciendo así un diagnóstico oportuno que garantice un envejecimiento exitoso. Por lo tanto, como autoras el realizar una evaluación integral, aplicando la encuesta Mini Nutritional Assessment MNA que evalúa el riesgo nutricional y su correlación a factores asociados tales como el sedentarismo, evaluado a través de la encuesta de actividad física YALE (segundo apartado el índice de resumen de actividad física); nos permitió determinar: ¿Cuál es el porcentaje de riesgo nutricional y factores asociados de los adultos mayores autónomos que asisten a “MIEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social?





### 1.3 JUSTIFICACIÓN

Como se ha podido observar, en la actualidad en el Ecuador se está dando una fase de transición demográfica, caracterizada por una creciente de adultos mayores considerados vulnerables a problemas nutricionales, asociados a factores sociodemográficos, económicos, estilos de vida, entre otros (2,4,6).

En la Constitución del Ecuador, se desarrolla el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017(PNBV), en el cual el tercer objetivo es: *“Mejorar la calidad de vida de la población, que en salud plantea levantar el perfil epidemiológico y sanitario del país, como principal herramienta para la planificación de la oferta de servicios de promoción, prevención y atención integral de enfermedades”* (14).

Diversas investigaciones mencionadas anteriormente han demostrado la alta prevalencia de riesgo nutricional por malnutrición en nuestro país. Por ende, un manejo integral en el adulto mayor que identifique oportunamente el riesgo nutricional y sus principales factores asociados resulta de suma relevancia. Además, dada la importancia de valorar el estado nutricional no solo con el Índice de masa corporal, se planteó en este estudio la aplicación de la encuesta Mini Nutritional Assesment (MNA), herramienta clínica validada a nivel mundial, que permite evaluar el estado nutricional de una forma más amplia. Tanto en Ecuador y en Cuenca se ha aplicado la encuesta MNA en varios estudios a adultos mayores institucionalizados; no obstante, no ha sido aplicado como medio preventivo a adultos mayores no institucionalizados, por lo que consideramos importante el uso de esta herramienta en este grupo. Además para complemento de la misma se torna imprescindible la valoración del riesgo cardiovascular y la aplicación del segundo apartado de la encuesta de índice de resumen de actividad física de la YALE que permite evaluar el porcentaje de sedentarismo. Los beneficiarios de este estudio son los adultos mayores autónomos no institucionalizados, que en el caso de no aplicarse esta valoración integral, seguirían con el mismo estilo de vida sin saber que se encuentran en riesgo nutricional. Los resultados obtenidos de esta investigación serán difundidos a la institución del MIES y al personal de salud, con la finalidad de su aplicación y la identificación temprana del riesgo nutricional.



## CAPÍTULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO:

#### 2.1 ENVEJECIMIENTO

El envejecimiento es un fenómeno global que tiene considerables consecuencias económicas, sociales y políticas (15).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo define como el "Proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios en las características de las especies durante todo el ciclo de la vida; esos cambios producen una limitación de la adaptabilidad del organismo en relación con el medio. Los ritmos a que estos cambios se producen en los diversos órganos de un mismo individuo o en distintos individuos no son iguales" (16).

#### 2.2 ESTADO NUTRICIONAL EN EL ADULTO MAYOR

En el adulto mayor el estado nutricional se relaciona con el proceso de envejecimiento, y a su vez este proceso está influenciado por cambios corporales, fisiológicos y presencia de enfermedades crónicas y agudas (17).

Existen cambios corporales y fisiológicos que pueden influenciar en el estado nutricional del adulto mayor. A continuación se describen los de relevancia:

- **Estatura:** Un individuo pasado los 40 años puede perder hasta 1,25 mm cada año, presentando una pérdida aproximada de 5 cm a la edad de 80 años, todo esto dado por la disminución del tejido mineral óseo, como también de los espacios intervertebrales (18,19). En el Ecuador, el porcentaje de osteoporosis alcanza un 19% predominando más en mujeres (6).

Un estudio de la Framingham Heart Study de EEUU a 3.081 adultos mayores, en el que se concluye que los adultos mayores a 70 años que pierden 5 o más centímetros de altura en dos años, tienen más riesgo de sufrir una fractura, un 54% en varones y 21% en mujeres (20).

- **Músculo esqueleto:** La pérdida de la masa muscular decrece en un 15% a partir de los 25 años hasta los 75 años de edad. Esta pérdida es acompañada por la disminución de minerales y líquido corporal (8).

Un estudio realizado en España a 38 adultos mayores que evaluó sarcopenia y funcionalidad de adultos mayores institucionalizados mediante método de bioimpedancia, dio como resultado que 87% estaba en pre-sarcopenia y sarcopenia; los varones presentaron una depleción importante de la masa muscular esquelética, pero sólo se observó una reducción de la fuerza prensil en el 3.5% de ellos; en cambio en las mujeres se mostraron valores normales de masa muscular esquelética, pero el 40% tenía valores de fuerza prensil por debajo de lo normal (21). Otro estudio en Estados Unidos que evaluó prevalencia de sarcopenia a 43 adultos mayores (32 mujeres y 11 varones) residentes en la comunidad de Neverland, demostró que hasta un 33% de los adultos mayores presentaba sarcopenia (22).

- **Aumento de la masa grasa a nivel visceral:** En los adultos mayores, inversamente proporcional a la disminución de musculo, existe un aumento de la masa grasa, en un promedio de 15 a 26 kg, alcanzando su nivel máximo entre los 55 a 65 años de edad, como afirma Thompson (8), presentando estadísticamente un aumento en un 36% en el varón y 45% en la mujer (18, 19,23).
- **Sistema nervioso:** Las alteraciones neurológicas están dadas por la disminución del peso del encéfalo, consecuente a la pérdida selectiva de ciertas neuronas, declive de la capacidad cognitiva, disminución de la memoria, de recepciones sensoriales, entre otras. Todas estas influyendo en la calidad de vida, demostrándose así que un 20% de los adultos mayores ven afectadas sus funciones cotidianas como comer, masticar y deglutir; situaciones que incrementan el riesgo de malnutrición (18,24).

Datos estadísticos de la Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento, manifestó que el deterioro físico y cognitivo afecta a uno de cada tres personas mayores de 75 años, y uno de cada ocho adultos mayores en general dice haber experimentado un trastorno mental (9).

- **Cardiovascular:** Se presenta un aumento del tamaño de la aurícula izquierda; los vasos sanguíneos se muestran más rígidos e irregulares, debido a la acumulación de tejido conectivo sub endotelial (18).

El exceso de peso, la obesidad central, la hipertensión, dislipidemias y diabetes son factores que contribuyen al incremento de riesgo cardiovascular (17).

- **Gastrointestinal:** Se producen alteraciones en la producción de saliva que ocasiona problemas de deglución, además de cambios en las encías, disminución de esmalte dentario que produce caries y pérdida de piezas dentales (18).

En el sistema digestivo hay una disminución importante del proceso de absorción de carbohidratos, lípidos, vitamina D y B12, calcio, los procesos son más lentos, y hay disminución leve en algunas secreciones, lo que conlleva a trastornos en la motilidad intestinal (25).

A nivel metabólico, una investigación reciente en la Clínica Mayo de México determinó la relación de la enzima CD38 (enzima responsable de la disminución del dinucleótido de adenina de nicotinamida (NAD) durante el envejecimiento), con la disminución metabólica relacionada a la incidencia de enfermedades metabólicas (26).

- **Factores psicosociales:** El abandono de la actividad laboral, hábitos alimentarios poco saludables, monotonía en la dieta, omisión de comidas, pobreza, soledad, dependencia, depresión, apatía, confusión, ansiedad, tabaquismo, consumo de alcohol incrementan el riesgo de enfermedad (18, 19,23,27).

Un estudio a 103 adultos mayores en México en el cual relacionó la disfunción familiar con la alteración del estado nutricional, presentó que un 79.4% de los adultos con disfunción familiar presentaba un estado nutricional inadecuado frente a un 10.1% sin disfunción familiar (28).

## 2.3 MALNUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

El término malnutrición tiene relación con una ingesta deficiente, en exceso o desequilibrada de macro y micronutrientes.



La malnutrición por exceso de nutrientes, engloba el sobrepeso y obesidad que hoy en día representa en adultos mayores de 65 y 75 años una prevalencia de un 30.4% mujeres hispanas de raza negra y un 29.7% en hombres no hispanos de raza blanca, asociándose consecuentemente a enfermedades metabólicas e inactividad física que aumentan la morbilidad del adulto mayor (24).

La malnutrición por déficit en cambio comprende la desnutrición asociado a la pérdida de peso, influenciada por factores psicosociales, económicos, inactividad física y presencia de patologías. La desnutrición más común en el adulto mayor es la desnutrición proteica-energética (17).

## **2.4 MÉTODOS DE VALORACIÓN NUTRICIONAL EN EL ADULTO MAYOR**

### **Parámetros antropométricos**

El peso es un parámetro de gran interés nutricional en esta población, dado que un aumento en el mismo trae consigo problemas cardiovasculares y enfermedades asociadas, pero además el considerar su pérdida también implica un gran riesgo, ya que una pérdida de peso involuntaria de 5 o el 10% en uno, 3 o 6 meses, se relaciona al riesgo de malnutrición por déficit y alta mortalidad (29). La relación entre la pérdida de peso y la mortalidad ha sido confirmada en varios estudios. Un estudio NHANES I (National Health And Nutrition Examination Survey for Epidemiological followup Study) concluyó que las personas con un Índice de masa corporal (IMC) por debajo del percentil 15 tenían un mayor riesgo de mortalidad. En el estudio EPESE (Established Population for Epidemiological Studies in the Elderly) las tasas de mortalidad fueron más altas en las personas que han perdido un 10% o más de peso a partir de los 50 años, incrementado el riesgo de mortalidad a un 60% comparado con las personas con peso estable (30).

La medición de la talla puede presentar dificultades en los adultos mayores debido a cambios de la estructura vertebral que afectan su postura, por esta razón se puede emplear modelos de estimación de talla como son: la distancia de rodilla talón y la medición de la extensión de brazos, las cuales han demostrado buena correlación con la talla real, como lo reportan Hernández y

cols (20, 21,22). Un estudio a 59 adultos mayores en los cuales se correlacionó la talla real versus la talla estimada, encontró significancia estadística de ( $p < 0.0002$ ), sin embargo es más significativa en hombres ( $r = 0.8591$ ). Concluyendo que la estimación de la talla de los adultos mayores a partir de la altura talón-rodilla, demostró mayor precisión al correlacionarla estadísticamente a lo reportado por Huey-Shinn y cols (31).

Con respecto al índice de masa corporal (IMC), el mismo ha sido difícil de determinar, por ello se ha referenciado parámetros que consideran los cambios de la composición corporal dados de esta etapa (29). La Sociedad Española de Geriatria y Gerontología tras la revisión de diversos estudios ha propuesto puntos de corte específicos, normo peso entre 22 y 26,9 kg/m<sup>2</sup>, sobrepeso entre 27 y 29,9 kg/m<sup>2</sup> y obesidad IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> (32).

La Organización Panamericana de la Salud estima actualmente la normalidad del IMC entre mayor a 23 kg/m<sup>2</sup> y menor a 28 kg/m<sup>2</sup> (33). Parámetros considerados también dentro de la escala de la encuesta de la MNA.

La circunferencia de pantorrilla es la medida más sensible de la masa muscular en las personas de edad avanzada, puesto que refleja las modificaciones de masa libre de grasa que se producen con el envejecimiento y disminución de la actividad (34).

La circunferencia braquial es un indicador de riesgo nutricional que evalúa las reservas de masa muscular y desnutrición calórico-proteica. Con un punto de corte de 24 cm para mujeres y 26 cm en los hombres (34).

La circunferencia de la cintura es un indicador de la distribución de tejido adiposo abdominal y predictor de riesgo cardiovascular. Valores en mujeres de más de 88 cm y 102 cm en el hombre se asocian a riesgo cardiovascular (34).

## **2.5 Evaluación Mínima del Estado de Nutrición / Mini Nutritional Assesment (MNA)**

La Evaluación Mínima del Estado de Nutrición en adultos mayores de 65 años, es un instrumento conocido internacionalmente como The Mini Nutritional Assessment (MNA), herramienta estandarizada y validada que permite evaluar



de manera rápida el estado nutricional, con facilidad de aplicación, retorno rápido de resultados, no invasiva, economía, y de acertada correlación con otros indicadores nutricionales (35,36).

La MNA fue creada a principios del año 1990 como resultado de la colaboración del Hospital de la Universidad de Tolón (Francia), el Programa de Nutrición Clínica de la Universidad de Nuevo México (Estados Unidos), y el Centro Nestlé de Investigaciones (Suiza), desarrollado y validado por los investigadores Vellas y Guigoz, del equipo geriátrico de Toulouse (37,38).

Este test incluye 18 variables relacionadas: antropometría, parámetros alimentarios, auto-valencia y salud mental, además cumple con las siguientes especificaciones: escalas fiables, límites claramente definidos, compatibilidad con el médico general, mínima oportunidad de sesgo, aceptabilidad por los pacientes y bajo costo (38).

El MNA se ha validado a nivel mundial en diversos estudios. A continuación se detallan algunos de ellos.

- Bogotá, Colombia, 2011. Un estudio que valoró estado nutricional mediante la encuesta MNA a 80 adultos mayores, obtuvo como resultado que un 15% presentaba malnutrición y un 66% riesgo de malnutrición (39).
- En Perú un estudio realizado en 2013 a la comunidad de Masma Chicche, Junín que utilizó la encuesta MNA para la evaluación nutricional, dio como resultado que de un total de 72 adultos mayores un 29,16% tenía malnutrición y un 57,9% riesgo de malnutrición, demostrando así la correlación con las estadísticas dadas por el Ministerio de Salud de este país (40).
- En Caracas, Venezuela, en el año 2014 se evaluó a 66 adultos mayores aplicando la encuesta de la MNA y obteniendo resultados de: el 25.76% presenta malnutrición, y el 40.91% riesgo de malnutrición (2).
- Aplicando la MNA en un estudio realizado en Bolivia el 2013 a 300 adultos mayores de distintas comunidades, llamo la atención que la mayoría de la población de los adultos mayores se encuentran en riesgo de malnutrición con un 64,3% y el 16,3% presentaba ya malnutrición (41).

La MNA está diseñada para el uso sistemático en grandes estudios epidemiológicos, ya que facilita la comparación de resultados con sujetos o





grupos de sujetos (38). El puntaje global permite identificar personas malnutridas o con mayor riesgo nutricional enfocado en malnutrición (desnutrición, obesidad), con una sensibilidad del 96%, una especificidad del 98% y un valor predictivo positivo de 97% (36, 37, 42). Por lo tanto, se debe incorporar como una herramienta más a los protocolos de evaluación geriátrica integral (42).

## **2.6 ACTIVIDAD FÍSICA EN EL ADULTO MAYOR**

La conducta sedentaria aumenta con la edad convirtiéndose en un factor de riesgo para la salud. Por esta razón las actividades físicas moderadas y vigorosas en esta etapa pueden favorecer la prevención y control de enfermedades cardio-respiratorias, musculo esqueléticas, enfermedades crónicas, óseas, depresión y deterioro cognitivo (43, 44).

El sedentarismo a nivel mundial representa un 31,1% de la población del mundo, porcentajes que varían entre el 17% al 43% en los países. En Ecuador, según un estudio publicado en la revista de salud The Lancet, el sedentarismo representa un 40.0% a 49,9% en hombres y mujeres de todas las edades (45). Un estudio en 2011 en la ciudad de Cuenca a 130 adultos mayores hipertensos que acudían a Atención Primaria de Salud en el Área N°2 del Ministerio de Salud Pública, encontró que el 81.5% de adultos eran sedentarios (46).

### **2.6.1 ENCUESTA DE ACTIVIDAD FÍSICA DE YALE O YPAS**

Evalúa actividades específicas del período de recuerdo de una semana típica en el último mes. Consta de dos apartados. El primer apartado evalúa el tiempo de actividad física referido en horas a la semana expresando en MET·h/sem tras multiplicar el tiempo (en h/sem) por el código de intensidad (47, 48).

Las preguntas del segundo apartado permiten generar el índice resumen de actividad física, combinando la frecuencia y duración de la actividad física con índices determinados. Su rango se establece desde 0 hasta 137, por lo que un valor inferior a 51 de este índice nos indica adultos mayores sedentarios (48).

Debido a que esta herramienta es relevante para la detección de sedentarismo, será empleada en este estudio.



## **Estudios de validez de la encuesta YALE**

Estudios recientes manifiestan también su validez, como es el caso del estudio realizado en el 2011 por el Centro de Investigación en Epidemiología Ambiental (CREAL) de Barcelona, a pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), el cual enfatizó en el segundo apartado del cuestionario, el índice de resumen de actividad física, dado que presentó mayor validez y mejores resultados, considerándolo un instrumento de cribado para identificar a los pacientes con sedentarismo (48).

Así mismo un estudio en Portugal a 471 adultos mayores en el que se consideró criterios de exclusión como la presencia de condición neurológica, proceso de recuperación de enfermedad aguda e incapacidad de caminar de forma independiente, dio como resultado la correlación significativa de los datos del acelerómetro (prueba física) y los resultados de la encuesta que van desde 0,201 hasta 0,452 ( $p < 0,001$ ) (49). En 2012 en la ciudad de Ibarra, Ecuador, un estudio realizado a 90 adultos mayores identificó a 43,3% de adultos mayores sedentarios (47).

### **2.7 NIVEL DE INSTRUCCIÓN ACADEMICA**

Los factores asociados que influyen en el estado nutricional son varios entre ellos los sociodemográficos, inactividad física, riesgo cardiovascular y uno de los más destacados el nivel de instrucción académica, que influye directamente en el estado nutricional, ya que al no tener la capacidad selectiva e informativa una adecuada alimentación se ve limitada; adultos mayores que tienen una instrucción académica incompleta o ninguna instrucción, muchas de las veces no pueden leer y escribir, por tanto no pueden informarse adecuadamente, y simplemente rigen su alimentación a prácticas alimentarias y estilos de vida no correctas arraigadas a costumbres familiares. Además el nivel de instrucción académica también influye directamente en el ingreso económico por lo tanto la capacidad adquisitiva de los alimentos se ve condicionada (3, 16,50).



## CAPÍTULO III

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVOS GENERALES

- Valorar el porcentaje de riesgo nutricional en los adultos mayores autónomos no institucionalizados que asisten a “MIEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES).

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las características sociodemográficas y económicas de la población de estudio, para correlacionarlas a la presencia de riesgo nutricional resultado de la encuesta MNA.
- Valorar el riesgo cardiovascular de la población de estudio a través de la circunferencia abdominal y su correlación al riesgo nutricional resultado de la encuesta MNA.
- Determinar la relación del riesgo nutricional resultado de la encuesta MNA y factores asociados como sedentarismo y presencia de enfermedades crónicas de la población de estudio.
- Elaborar una guía nutricional en base a los resultados obtenidos del estado nutricional y patologías con mayor prevalencia para ser entregada a los adultos mayores de la institución.



## CAPÍTULO IV

### 4. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 4.1 TIPO DE ESTUDIO

La siguiente investigación fue un estudio transversal, diseñado para describir características de la población definida.

#### 4.2 ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en “MIEEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES). MIEEspacio de Sabiduría es un área concebida para el encuentro y socialización de las personas adultas mayores autónomas, ubicado en la calle Mariscal Sucre entre la calle Presidente Borrero y Hermano Miguel de la ciudad de Cuenca, capital de la provincia del Azuay, situada en la parte meridional de la cordillera andina ecuatoriana, con una superficie de 72 km<sup>2</sup> y población de 331,000 habitantes (6).

#### 4.3 UNIVERSO

El universo se conformó por 108 adultos mayores de 65 años que asisten a “MIEEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social.

#### 4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

##### INCLUSIÓN

- Adultos mayores que pertenecen a la institución.
- Todos los Adultos mayores que firmen el conocimiento informado.

##### EXCLUSIÓN

- Adultos menores de 64 años, 11 meses y 29 días.
- Presencia de condición neurológica (demencia, Parkinson o ictus)
- Proceso de recuperación de enfermedad aguda.
- Incapacidad de caminar de forma independiente.
- Condiciones que no les permita tomar decisiones de forma autónoma.



## 4.5 VARIABLES

Conocer las características sociodemográficas y económicas

- Edad
- Género
- Nivel económico
- Nivel Instrucción académica

Valorar el riesgo cardiovascular evaluando circunferencia de cintura.

- Presencia de riesgo cardiovascular
- Sin presencia de riesgo cardiovascular

Determinar la relación del riesgo nutricional y sedentarismo.

### Actividad física

- Sedentario
- No sedentario

Determinar la relación del riesgo nutricional y presencia de enfermedades crónicas.

### Enfermedades crónicas

- Hipertensión
- Diabetes tipo II
- Híper e hipotiroidismo
- Enfermedad cardíaca
- Síndrome Metabólico

#### 4.5.1 OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
<b>Edad</b>	Tiempo en años transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha actual (12).	Tiempo en años.	Años cumplidos hasta el momento de la encuesta, según cédula de identidad.	Rangos de edad 65 - 70 71 - 75 76 - 80 81 - 85 86 - 90 91 - 95
<b>Género</b>	Condición biológica que distingue al hombre de la mujer (12).	Característica fenotípica.	Cédula de identidad.	Masculino Femenino



<b>Nivel económico</b>	Es una medida total económica y sociológica (6).	Accesibilidad económica	Ingresos mensuales	<u>Nivel Económico Bajo</u> ingreso < \$ 300 <u>Nivel Económico Medio</u> Ingreso entre \$ 300 a \$ 700 <u>Nivel Económico Alto</u> Ingreso > \$ 700
<b>Nivel Instrucción académica</b>	Grado de aprendizaje que adquiere una persona a lo largo de su formación en una Institución educativa (12).	Estudios académicos	N° de años de instrucción	Ninguna Primaria completa Primaria incompleta Secundaria completa Secundaria incompleta Superior completa Superior incompleta
<b>Estado nutricional</b>	Condición de salud en relación a factores antropométricos, fisiológicos y sociales (38,42).	Escala MNA	Estado normal Riesgo de Malnutrición Malnutrición	De 24 a 30 puntos. De 17 a 23.5 puntos. Menor de 17
<b>Circunferencia de cintura</b>	Concentración de grasa en la zona abdominal (34).	Riesgo cardiovascular	Presencia de riesgo. Sin presencia de riesgo.	Femenino: >88 Masculino: >102cm
<b>Actividad física</b>	Movimiento corporal que exija gasto de energía (43, 44).	Encuesta YALE (Physical Activity Survey)	Minutos por semana.	Sedentario < 51 minutos a la semana. No sedentario. > 51 minutos a la semana.



<b>Presencia de enfermedades crónicas</b>	Afección de larga duración y progresión lenta (10).	Antecedentes	Diagnóstico establecido de alguna enfermedad.	Hipertensión Diabetes tipo II Híper e hipotiroidismo Enf. Cardíaca Síndrome Metabólico
---	---	--------------	---	--

## 4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

### 4.6.1 MÉTODOS

Se realizó la evaluación de riesgo nutricional de los adultos mayores de 65 años pertenecientes a “MIEEspacio de Sabiduría” del MIES, a través de la toma de medidas antropométricas y la aplicación de encuestas: Mini Nutritional Assessment (MNA), índice de resumen de actividad física de la YALE y ficha de registro de información.

Para la determinación del riesgo nutricional se usó la encuesta MNA que consta de dos partes; el test de cribaje y el test de evaluación, con un total de 18 preguntas relacionadas a: antropometría, parámetros alimentarios, auto-valencia y salud mental. La puntuación global del Test resulta de la suma de todos los ítems del Test de cribaje y de los del Test de evaluación. Los puntos de corte del Test son de 24 a 30 puntos: estado nutricional normal, de 17 a 23,5 puntos: riesgo nutricional o riesgo de malnutrición, y menos de 17 puntos: malnutrición (41,42). Con respecto a la determinación de sedentarismo en este grupo, se usó el segundo apartado de la encuesta de actividad física YALE, que consta de 7 preguntas que permiten generar el índice resumen de actividad física; combinando la frecuencia y duración de la actividad física con índices determinados. Su rango se establece desde 0 hasta 137, por lo que un valor inferior a 51 de este índice nos indica adultos mayores sedentarios (48). El riesgo cardiovascular se determinó a través de la circunferencia de la cintura. Los resultados obtenidos fueron comparados con los valores de normalidad que se establece como: en la mujer menor a 88 cm y en el varón menor a 102 cm de circunferencia de cintura (34). En la ficha de registro de información se incluyó



características sociodemográficas, nivel económico y presencia de enfermedades crónicas.

Para la valoración del Nivel Económico se tomó como referencia los valores de la canasta básica familiar con un costo de \$689,10 y la Canasta Familiar Vital con un costo de \$495,31; ambos valores se refieren a remuneración básica unificada de un hogar tipo de 4 miembros (6).

Se tomaron tres parámetros en donde las aportaciones familiares fueron:

1. Menores a \$300 mensuales, con ingresos que no cubren la canasta familiar vital, fueron considerados como nivel económico bajo (6).
2. De \$300 a \$700 mensuales, que cubren la canasta familiar vital y pueden adquirir la canasta básica familiar, fueron considerados como nivel económico medio (6).
3. Mayor a \$ 700 mensuales, con valor que supera la canasta básica familiar, fueron considerados como nivel económico alto (6).

Este proyecto fue aprobado el 7 de Diciembre de 2016, con los datos del costo de la canasta familiar vital obtenidos del INEC 2016, valor con el que se trabajó en este estudio, por tanto se informa que en el año 2017 la Canasta Familiar Vital, alcanza un costo de \$ 508,27 con un incremento de \$12.96 en referencia al año anterior.

#### **4.6.2 TÉCNICAS**

Para la recolección de información de medidas antropométricas la balanza y el tallímetro se colocaron en una superficie plana y lisa no deslizante; antes de cada medida la balanza se calibro a cero “0”, el peso se registró en kilogramos y la talla y circunferencia en centímetros. Se realizaron dos mediciones de peso y de talla y se promedió los valores para obtener datos específicos. Para la medición de circunferencias se usó una cinta no elástica.

- **Peso:** Se pidió al adulto mayor situarse en el centro de la balanza con la menor cantidad de ropa posible y sin zapatos, en una posición erguida y relajada, con los brazos a los costados del cuerpo, talones ligeramente separados, y la punta de los pies separados formando una “V” (10,18, 51).



- Talla: El adulto mayor descalzo se ubicó en el centro del tallímetro, de espaldas al tablero, en posición erguida, mirando al frente, con los brazos a los costados del cuerpo, con los talones juntos y las puntas de los pies ligeramente separados. La cabeza se colocó en plano de Frankfort y se aplicó una ligera tracción hacia arriba sobre las mastoides, se deslizó el tope móvil del tallímetro hasta hacer contacto con la superficie superior de la cabeza, comprimiendo ligeramente el cabello (10, 18, 51).
- Circunferencia abdominal: Se solicitó al adulto mayor ubicarse en posición erguida, con el torso descubierto, abdomen relajado y brazos relajados paralelos al tronco. Se palpó el borde inferior de la última costilla y borde superior de la cresta iliaca, ubicándose la distancia media entre ambos puntos y se procedió a realizar la medición a través del mismo (18, 51).
- Perímetro de pantorrilla: Se le pidió al adulto mayor sentarse, sin calzado y con la pierna descubierta en un ángulo de 90°, se colocó la cinta métrica alrededor de la parte más prominente de la pantorrilla (18, 51).
- Perímetro braquial: El adulto mayor se ubicó en posición erguida, con los hombros relajados, brazos en ambos lados del cuerpo y el codo derecho flexionado en un ángulo de 90°. El medidor se colocó detrás de la persona con el fin de ubicar el punto medio brazo, ubicado entre el extremo del hombro (punta del acromion) y la punta del codo (punta del olécranon), Una vez ubicado el punto medio del brazo, se procedió a realizar la medición (18, 51).

#### 4.6.3 INSTRUMENTOS

- Balanza Electrónica Camry modelo EB9401, ISO 9001 CERTIFIED BY SGS, LCD: 1.2 inches con peso máximo de 180kg y margen de error de +/- 100 gramos.
- Tallímetro de pared marca SECA, con margen de error de +/- 2.2 mm.
- Cinta Ergonómica marca SECA no elástica, con una precisión de +/- 0,1 cm, anchura de 7mm y longitud de 2 metros.
- Encuesta de la escala Mini Nutritional Assessment (MNA) para evaluar riesgo nutricional. ANEXO N°1





- Segundo apartado de la encuesta YALE con hoja de interpretación de los resultados (Physical Activity Survey) para evaluar el índice de resumen de actividad física. ANEXO N°2, ANEXO N°3.
- Ficha de registro de información. ANEXO N°4

#### **4.7 PROCEDIMIENTOS**

Una vez establecido el tema para el proyecto de investigación, e identificado el grupo etario oportuno, se realizó la solicitud a la Dra. Viviana Bueno Directora Distrital del MIES y siguiendo los protocolos de esta institución, el día 20 de Junio, se nos dio la autorización para trabajar con los adultos mayores de "MIESpacio de Sabiduría". ANEXO N°5

Para la elección de los métodos que se usaron en este estudio se realizó la respectiva revisión bibliográfica en la Web y biblioteca de la Facultad de Medicina, además se pidió consejería a diferentes profesionales del área de Nutrición y Geriátrica del Hospital Vicente Corral Moscoso.

#### **4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS**

Los datos fueron tabulados en el programa SPSS versión 20.0 y Microsoft Excel, presentándose en tablas y gráficos dependiendo del tipo de variable.

#### **4.9 ASPECTOS ÉTICOS**

Con la respectiva aprobación de este protocolo se procedió a realizar el mismo, aplicando técnicas didácticas que motivaron a los adultos mayores a la participación activa dentro del proyecto, el cual no represento ningún riesgo físico o emocional para el participante. Previo a la ejecución del proyecto los participantes firmaron o colocaron la huella digital en el consentimiento informado, el mismo que se dio a conocer de manera escrita y verbal, considerando las diversas dificultades para leer y escribir de ciertos adultos mayores (analfabetismo o problemas fisiológicos de la edad como falta de vista, rigidez etc.). ANEXO 6

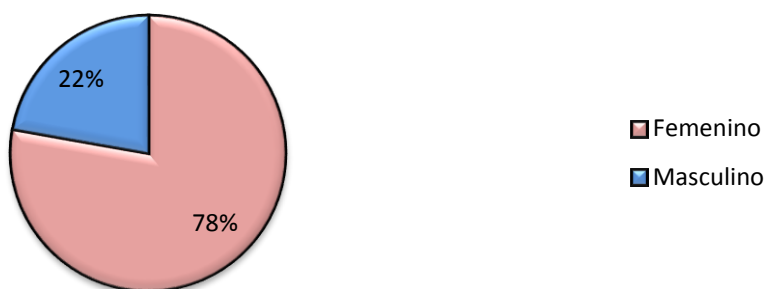
Concluido el levantamiento de información, a cada adulto mayor se le informó su estado nutricional, mediante una exposición de resultados. Toda la información obtenida en este proyecto se manejó con absoluta confidencialidad.

## CAPÍTULO V

### 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se presentarán los resultados obtenidos de la evaluación nutricional y la aplicación de encuestas a los Adultos Mayores pertenecientes a “MIEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social.

**Grafico N° 1 Porcentaje de Adultos Mayores evaluados según género pertenecientes a "MIEspacio de Sabiduría" del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**



Fuente: Base de datos  
Elaboración: Autoras

En el grafico N° 1 se encontró que el género predominante fue el femenino con un 78%, en relación a un 22% del género masculino.

Se adjunta tabla en ANEXOS.

**Tabla 2: Rango de edad de los Adultos Mayores evaluados pertenecientes a “MIEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**

Rango de edad	N°	Porcentaje
65 - 70	30	27,8%
71 - 75	36	33,3%
76 - 80	28	25,9%
81 - 85	9	8,3%
86 - 90	4	3,7%
91 - 95	1	0,9%
Total	108	100%

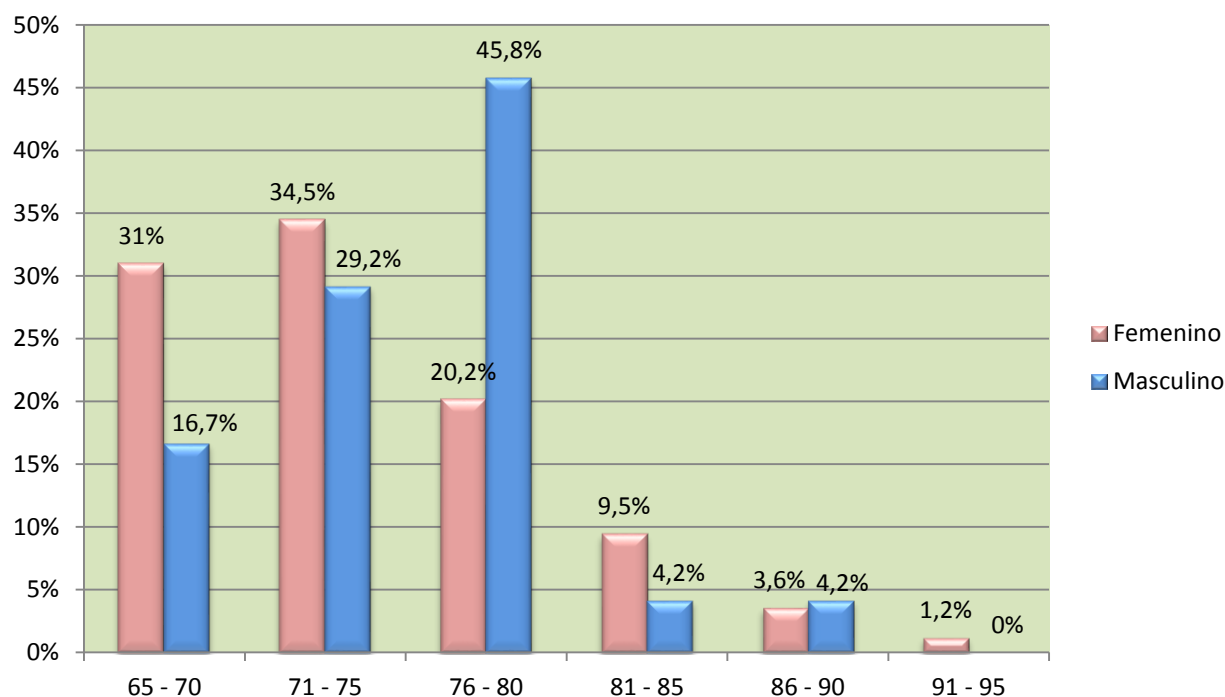
Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

El Tabla N° 2 nos indica que el mayor rango de edad se ubica entre los 71-75 años con 36 adultos mayores que demuestran un porcentaje de 33,3% y siendo tan solo 1 adulto mayores entre las edades de 91-95 años con un porcentaje de 0,9%.

La media de edad se ubicó en los 74,5 años con una varianza de 35,65 y desvío estándar de  $\pm 5,9$  años.

**Grafico N° 3 Distribución según rangos de edad y género de los Adultos Mayores evaluados pertenecientes a "MIEEspacio de Sabiduría" del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**

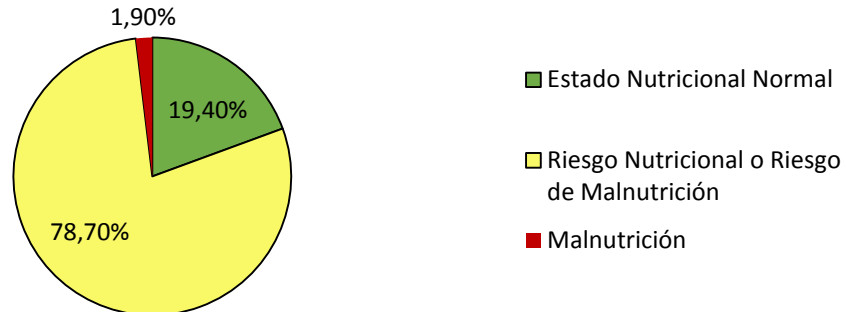


Fuente: Base de datos  
Elaboración: Autoras

En la Grafico N° 3 se encontró que el género femenino predominó en todos los rangos de edad, con mayor relevancia entre las edades de 71 a 75 años con un 34,5%. Entre la población masculina se puede ver un mayor porcentaje con el 45,8% ubicado entre las edades de 76-80 años

Se adjunta tabla en ANEXOS

**Grafico N° 4 Distribución del Estado Nutricional según resultados de la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA) aplicada a los Adultos Mayores pertenecientes a "MIEspacio de Sabiduría" del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**



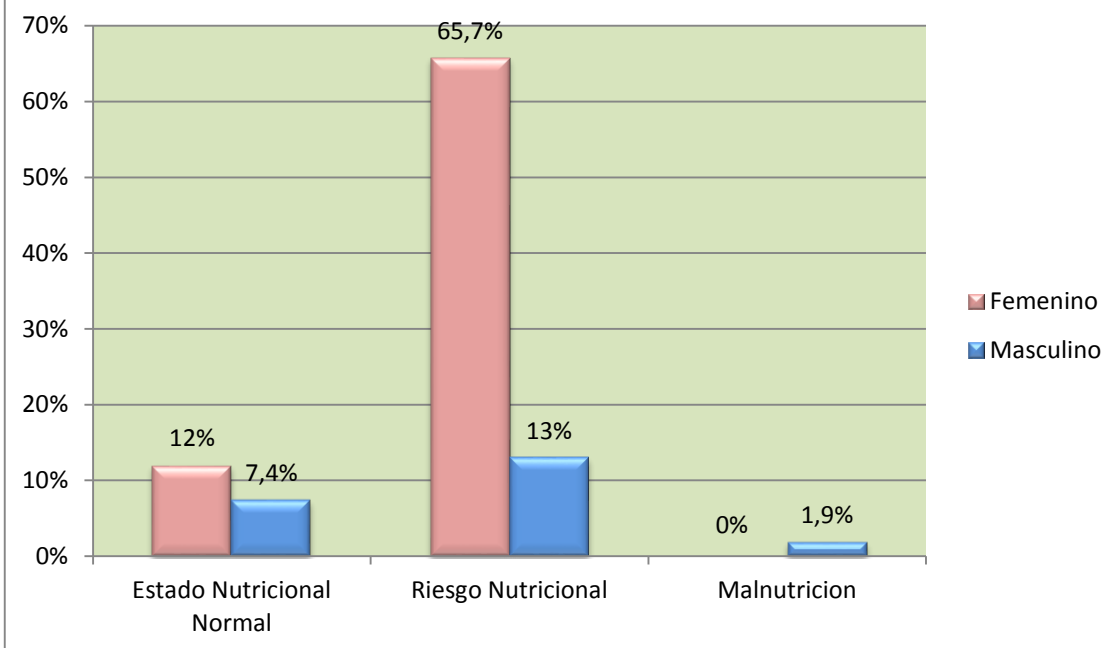
Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

En el Grafico N° 4 se demuestra que existe mayor prevalencia de riesgo nutricional, obteniendo un porcentaje de 78,7%, en relación a un estado nutricional adecuado normal del 19,4% y malnutrición con un valor de 1,9%.

Se adjunta tabla en ANEXOS.

**Grafico N° 5 Distribución según género y estado nutricional resultado de la encuesta Mini Nutritional Assesment (MNA) de los Adultos Mayores pertenecientes a "MIEEspacio de Sabiduría" del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**



Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

La Grafico N° 5 nos indica que el porcentaje de riesgo nutricional es mayor en el género femenino con el 65,7%, en comparación a los resultados del género masculino en el cual el riesgo nutricional se manifiesta con el 13%, pero cabe destacar que el estado de malnutrición solo se evidencio en el género masculino presentando un porcentaje del 1, 9%.

Se adjunta tabla en ANEXOS.

**Tabla N° 6 Distribución según rangos de edad y estado nutricional resultado de la encuesta Mini Nutritional Assesment (MNA) de los Adultos Mayores pertenecientes a “MIEEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**

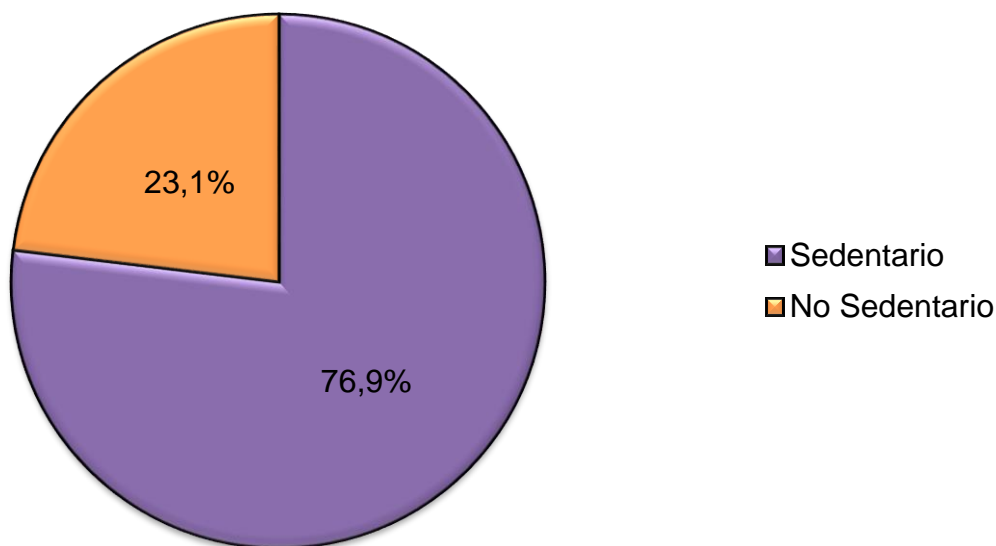
Rangos de Edad		Estado nutricional resultado de la encuesta Mini Nutritional Assesment (MNA)			Total
		Estado Nutricional Normal	Riesgo Nutricional	Malnutrición	
65 - 70	N°	6	23	1	30
	%	5,6%	21,3%	0,9%	27,8%
71 - 75	N°	6	30	0	36
	%	5,6%	27,8%	0%	33,3%
76 - 80	N°	8	19	1	28
	%	7,4%	17,6%	0,9%	25,9%
81 - 85	N°	1	8	0	9
	%	0,9%	7,4%	0%	8,3%
86 - 90	N°	0	4	0	4
	%	0%	3,7%	0%	3,7%
91 - 95	N°	0	1	0	1
	%	0%	0,9%	0%	0,9%
Total	N°	21	85	2	108
	%	19,4%	78,7%	1,9%	100%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

En la tabla N° 6 se demuestra que el número de adultos mayores con riesgo nutricional se encuentra en mayor rango entre las edades de 71 – 75 años de edad y menor rango en edades mayores a los 80 años, cabe destacar que 2 adultos mayores presentaron malnutrición.

**Grafico N° 7 Resultados de la encuesta de Actividad Física (YALE) aplicada a los Adultos Mayores pertenecientes a "MIEspacio de Sabiduría" del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**



Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

La Grafico N° 7 nos demuestra que la prevalencia de sedentarismo es elevada, alcanzando un valor de 76,9%, en comparación al 23,1% de adultos mayores que no presentan sedentarismo, ya que realizan actividad física que supera a los 51 minutos como mínimo recomendados a la semana.

Se adjunta tabla en ANEXOS.



**Tabla N° 8 Distribución según resultados de la encuesta de Actividad Física (YALE) correlacionado al estado nutricional resultado de la encuesta Mini Nutritional Assesment (MNA) de los Adultos Mayores pertenecientes a “MIEEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**

Estado Nutricional		Resultados Actividad Física (YALE)		Total
		Sedentario	No Sedentario	
Estado Nutricional Normal	N°	15	6	21
	%	13,9%	5,6%	19,4%
Riesgo Nutricional	N°	66	19	85
	%	61,1%	17,6%	78,7%
Malnutrición	N°	2	0	2
	%	1,9%	0,0%	1,9%
Total	N°	83	25	108
	%	76,9%	23,1%	100%

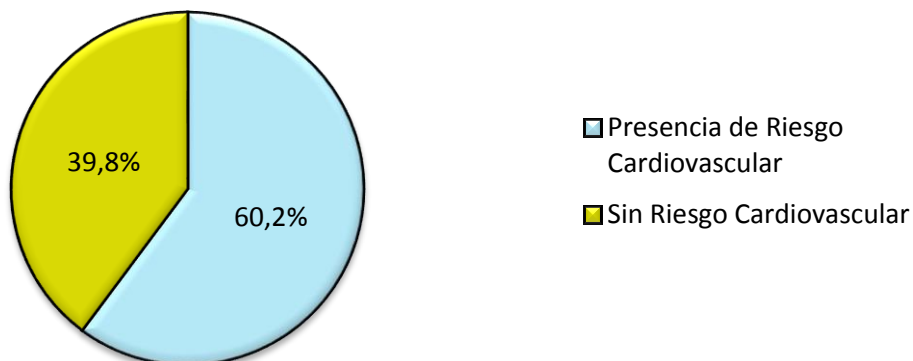
Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

La tabla N° 8 demuestra que el riesgo nutricional en adultos mayores se asocia directamente a presencia de Sedentarismo con el 61,1% y un 17,6% en adultos mayores No Sedentarios. Además cabe destacar que de los adultos mayores diagnosticados con estado nutricional normal; también ya existe prevalencia de sedentarismo con un 13,9%.

Se adjunta grafico en ANEXOS.

**Grafico N° 9 Presencia de Riesgo Cardiovascular de los Adultos Mayores pertenecientes a "MIEEspacio de Sabiduría" del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**



Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

En la Grafico N° 9 se puede observar que la prevalencia de riesgo cardiovascular fue de un 60,2% en comparación a un 39,8% que no presenta riesgo cardiovascular, dando a notar así que más de la mitad se encuentra en riesgo cardiovascular.

Se adjunta tabla en ANEXOS.



**Tabla N° 10 Distribución según Presencia de Riesgo Cardiovascular correlacionado al estado nutricional resultado de la encuesta Mini Nutritional Assesment (MNA) de los Adultos Mayores pertenecientes a “MIEEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**

Estado Nutricional		Riesgo Cardiovascular		Total
		Presencia de Riesgo Cardiovascular	Sin Riesgo Cardiovascular	
Estado Nutricional Normal	N°	5	16	21
	%	4,6%	14,8%	19,4%
Riesgo Nutricional	N°	60	25	85
	%	55,6%	23,1%	78,7%
Malnutrición	N°	0	2	2
	%	0,0%	1,9%	1,9%
Total	N°	65	43	108
	%	60,2%	39,8%	100%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

La tabla N° 10 demuestra que el riesgo nutricional en adultos mayores se asocia directamente a presencia de riesgo cardiovascular con el 55,6%.

Se adjunta grafico en ANEXOS

**Tabla N° 11 Distribución según Nivel de Instrucción correlacionado al estado nutricional resultado de la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA) de los Adultos Mayores pertenecientes a “MIEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**

Nivel de Instrucción Académico		Estado nutricional resultado (MNA)			Total
		Estado Nutricional Normal	Riesgo Nutricional	Malnutrición	
Primaria Incompleta	N°	1	12	2	15
	%	0,9%	11,1%	1,9%	13,9%
Primaria Completa	N°	11	40	0	51
	%	10,2%	37%	0%	47,2%
Secundaria Incompleta	N°	0	6	0	6
	%	0%	5,6%	0%	5,6%
Secundaria Completa	N°	4	9	0	13
	%	3,7%	8,3%	0%	12,0%
Superior Incompleta	N°	1	2	0	3
	%	0,9%	1,9%	0%	2,8%
Superior Completa	N°	1	5	0	6
	%	0,9%	4,6%	0%	5,6%
Ninguna	N°	3	11	0	14
	%	2,8%	10,2%	0%	13,0%
Total	N°	21	85	2	108
	%	19,4%	78,7%	1,9%	100%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

La tabla N° 11 demuestra que existe un mayor riesgo de malnutrición o riesgo nutricional en adultos mayores con el nivel de instrucción primaria completa con 37%, seguida por la primaria incompleta con un 11,1% y porcentaje de 10,2% con ninguna instrucción académica.

**Tabla N° 12 Distribución del Nivel Económico correlacionado al estado nutricional resultado de la encuesta Mini Nutritional Assesment (MNA) de los Adultos Mayores pertenecientes a “MIEEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**

Estado Nutricional Según Resultados MNA		Nivel económico del Adulto Mayor			Total
		Nivel Económico Bajo	Nivel Económico Medio	Nivel Económico Alto	
Estado Nutricional Normal	N°	11	9	1	21
	%	10,2%	8,3%	0,9%	19,4%
Riesgo Nutricional	N°	45	38	2	85
	%	41,7%	35,2%	1,9%	78,7%
Malnutrición	N°	2	0	0	2
	%	1,9%	0%	0%	1,9%
Total	N°	58	47	3	108
	%	53,7%	43,5%	2,8%	100%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

La tabla N° 12 demuestra que existe un mayor riesgo nutricional en adultos mayores con el nivel Económico Bajo, con un porcentaje de 41,7%, en el nivel medio 35,2% y nivel alto 1,9%. cabe destacar que la presencia de malnutrición se encuentra en el Nivel Económico bajo con un porcentaje de 1,9%.

**Tabla N° 13 Distribución de Presencia de Enfermedades correlacionado al estado nutricional resultado de la encuesta Mini Nutritional Assesment (MNA) de los Adultos Mayores pertenecientes a "MIEEspacio de Sabiduría" del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**

Presencia de Enfermedades Diagnosticadas		Estado nutricional resultado de la encuesta Mini Nutritional Assesment (MNA)			Total
		Estado Nutricional Normal	Riesgo Nutricional	Malnutrición	
Ninguna	N°	4	27	1	32
	%	3,7%	25%	0,9%	29,6%
DMT2	N°	3	3	0	6
	%	2,8%	2,8%	0%	5,6%
HTA	N°	4	25	1	30
	%	3,7%	23,1%	0,9%	27,8%
Enf. Cardiaca	N°	1	0	0	1
	%	0,9%	0%	0%	0,9%
Hipotiroidismo	N°	5	1	0	6
	%	4,6%	0,9%	0%	5,6%
DMT2 + HTA	N°	1	3	0	4
	%	0,9%	2,8%	0%	3,7%
HTA + Hipotiroidismo	N°	1	8	0	9
	%	0,9%	7,4%	0%	8,3%
HTA +Hipotiroidismo + Enf. Cardiaca	N°	1	1	0	2
	%	0,9%	0,9%	0%	1,9%
DMT2 + HTA + Hipotiroidismo	N°	0	3	0	3
	%	0%	2,8%	0%	2,8%
DMT2 + HTA + Hipotiroidismo + Enf. Cardiaca	N°	0	2	0	2
	%	0%	1,9%	0%	1,9%
HTA + Enf. Cardiaca	N°	0	8	0	8
	%	0%	7,4%	0%	7,4%
HTA + Hipotiroidismo + Síndrome Metabólico	N°	0	1	0	1
	%	0%	0,9%	0%	0,9%



<b>DMT2 + Hipotiroidismo</b>	<b>N°</b>	0	2	0	2
	<b>%</b>	0%	1,9%	0%	1,9%
<b>DMT2 + Enf. Cardíaca</b>	<b>N°</b>	1	0	0	1
	<b>%</b>	0,9%	0%	0%	0,9%
<b>DMT2 + HTA + Enf. Cardíaca</b>	<b>N°</b>	0	1	0	1
	<b>%</b>	0%	0,9%	0%	0,9%
<b>Total</b>	<b>N°</b>	<b>21</b>	<b>85</b>	<b>2</b>	<b>108</b>
	<b>%</b>	<b>19,4%</b>	<b>78,7%</b>	<b>1,9%</b>	<b>100%</b>

**Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2)**

Fuente: Base de datos

**Hipertensión Arterial (HTA)**

Elaboración: Autoras

**Enfermedad Cardíaca (Enf. Cardíaca)**

La tabla N° 13 demuestra que a mayor riesgo nutricional en adultos mayores existe mayor prevalencia de enfermedades, dado a que en el estudio un 78,7% presentan riesgo de malnutrición, y de los cuales 25% no presenta ninguna enfermedad, y un 53,7% presenta riesgo nutricional con presencia de enfermedades; por tanto de este último grupo se mencionan a continuación las enfermedades de mayor porcentaje: Hipertensión Arterial con un 23,1%, en igual porcentaje encontramos: Hipertensión Arterial + Hipotiroidismo e Hipertensión Arterial + Enfermedad Cardíaca ambos con el 7,40%, además la Hipertensión Arterial + Diabetes Mellitus Tipo 2 con el 2,8%.



## CAPÍTULO VI

### 6. DISCUSIÓN

Este estudio permitió realizar algunas consideraciones acerca del envejecimiento, riesgo nutricional y malnutrición, estimulando reflexiones entre los profesionales de la salud que intervienen en la evaluación y control de adultos mayores.

Numerosos estudios centran su atención e investigaciones en adultos mayores institucionalizados en los cuales la prevalencia de malnutrición por déficit es elevada, siendo además esta población de fácil acceso, pero sin embargo debemos tener en cuenta que la malnutrición no solo enfoca a malnutrición por déficit sino también a malnutrición por exceso de peso, que en el caso de adultos mayores autónomos no institucionalizados no es la excepción; en ellos el desarrollo de malnutrición por déficit o por exceso, está presente, por tanto al ser una población aparentemente sana, el pasar por alto este riesgo nutricional, podría ocasionar complicaciones de salud que requerirían ya de una internación en hospitales y aumento de mortalidad. Por ende dado su importancia, una correcta identificación de adultos mayores no institucionalizados en riesgo nutricional y su oportuna asociación a factores de riesgo como ingesta inadecuada e inactividad física, se torna en un marcador predictivo de alta relevancia.

De gran importancia mencionar que el uso de IMC de forma aislada, no detecta adecuadamente el riesgo de nutricional en los adultos mayores, ya que no discrimina entre compartimentos corporales, dietéticos, psicológicos, polimedicación y sedentarismo (52). En este estudio el indicador objetivo para la evaluación nutricional integral de este grupo de edad; fue la encuesta MNA y su correlación a factores sociodemográficas, sedentarismo y riesgo cardiovascular.

A continuación se mencionan algunos estudios en adultos mayores institucionalizados y no institucionalizados, que usaron métodos de evaluación que incluían la aplicación de la encuesta MNA y en los cuales las cifras de





malnutrición y riesgo del mismo, presentan valores de gran consideración, concordado así con los resultados obtenidos en esta investigación.

Un estudio realizado en Perú, 2013, en la comunidad de Masma Chicche, Junín, que utilizó la encuesta MNA para la evaluación nutricional, dio como resultado que de un total de 72 adultos mayores un 29,16% tenía malnutrición y un 57,9% riesgo de malnutrición, demostrando así la correlación con las estadísticas dadas por el Ministerio de Salud de este país (40), también relacionándose a las cifras elevadas de riesgo de malnutrición obtenidas en nuestro estudio.

En el Ecuador los valores no son diferentes, un estudio reciente del 2015 en la ciudad de Quito a 60 adultos mayores residentes en una casa hogar, encontró que un 23,3% de la población sufre de desnutrición, el 26,6% presenta delgadez, el 30% de los individuos es normo peso y un 20% tiene sobrepeso según el indicador del índice de masa corporal, y según encuesta MNA se pudo establecer que el 53,3% de los individuos presentan riesgo de sufrir algún tipo de malnutrición y un 3,3% presenta malnutrición (24).

Diversos autores constatan que la edad avanzada, el género femenino, el bajo nivel de instrucción académica, se asocian de forma directa al riesgo nutricional o riesgo de malnutrición en los adultos mayores (1, 3,7, 53). En nuestro estudio también se encontró esta relación, ya que el género femenino, las edades entre 71 a 75 años, y la baja instrucción académica se asociaron directamente al riesgo nutricional de las personas evaluadas.

De la misma manera un estudio realizado en Almería España a 57 adultos mayores de 75 años autónomos no institucionalizados encontró que un 22,8% prestaba riesgo de malnutrición, 3,5% malnutrición y un 73,7% estado nutricional adecuado; además en este estudio el riesgo de malnutrición se relacionó positivamente con los a la situación social más desfavorecida, mayor longevidad y mayor número de patologías (4,54).

Con respecto a porcentaje de malnutrición en adultos mayores institucionalizados un estudio en la Ciudad de Cuenca, en 2014 a 446 adultos hospitalizados, indicó que la prevalencia de malnutrición por déficit fue de un 32,06% y de riesgo de malnutrición un 41,48% (10). Poniendo en manifiesto que



el riesgo de malnutrición en adultos mayores institucionalizados y no institucionalizados representan valores de importancia.

Con respecto a patologías y nivel económico bajo asociado a el riesgo nutricional, nuestros resultados coinciden con varios estudios recientes (3,4,53,54), ya que del total de 108 adultos mayores evaluados en esta investigación un 78,7% presento riesgo nutricional, de los cuales un 53,7% presentaba riesgo nutricional con presencia de enfermedades; en relación al nivel económico, la prevalencia de riesgo nutricional se centró en el nivel económico bajo con un 41,7%, lo que indica que la aplicación de un indicador objetivo de evaluación nutricional integral, como la encuesta MNA y su respectiva asociación a factores sociodemográficos ayudaría a identificar adultos mayores en riesgo nutricional y a reducir los porcentajes de morbilidad y mortalidad.

Otro punto de gran importancia en este estudio fue que se halló la asociación del riesgo nutricional al sedentarismo; en la mayoría de estudios esta variable no se ve incluida, dado a que se consideran otras variables más comunes como: la ingesta alimentaria, problemas de salivación y masticación, entre otros (10,40); pero no obstante es de suma importancia mencionar la relación que existe entre esta variable y el riesgo nutricional. Un estudio realizado a 90 adultos mayores en la ciudad de Ibarra, Ecuador 2012, identificó a 43,3% de adultos mayores sedentarios, de los cuales 24.4% de este grupo de adultos presentó ya una alteración nutricional (47).

El indicador circunferencia de cintura, valor predictivo de riesgo cardiovascular, en nuestro estudio también se relacionó al riesgo nutricional. En la actualidad no se han realizado estudios que valoren esta relación. A continuación se mencionan algunos estudios que valoran esta variable. En la Habana Cuba, un estudio relacionó el riesgo cardiovascular global a la presencia de enfermedades tales como: Diabetes Mellitus tipo II con un 38,1%, cifras de tensión arterial sistólica 160 mmHg (30,7 %) y las cifras de colesterol sérico > 6 mmol/L (26,1%) (55). Al igual un estudio de Mantilla et al, (47) encontró que alrededor de 55% de los adultos mayores presentaban ya riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerebro vasculares.



## CAPÍTULO VII

### 7. CONCLUSIONES

Al finalizar el presente proyecto de investigación sobre: Valoración del riesgo nutricional de adultos mayores en “MIEspacio de sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social; nos permitimos formular las siguientes conclusiones:

- Se trabajó con el universo conformado por 108 Adultos Mayores que cumplieron con la edad establecida, quienes decidieron participar.
- Demográficamente el mayor porcentaje de este grupo de adultos mayores está representado por mujeres con el 78% y en cifras menores varones con el 22%.
- La prevalencia de riesgo nutricional en este grupo fue de un 78,7%, estado nutricional adecuado normal con un 19,4% y malnutrición un 1,9%.
- Se encontró que el bajo nivel de instrucción se relacionó directamente a la presencia de riesgo nutricional, dado que el mismo se ubicó en: Primaria completa con un 37%, Primaria Incompleta el 11% y ninguna instrucción el 10,2%; concluyendo así que la falta de conocimiento con respecto a alimentación y estilos de vida saludables, pone en riesgo a este grupo de la población.
- Existe un mayor riesgo nutricional en adultos mayores con el nivel Económico Bajo, con un porcentaje de 41,7%, así como adultos mayores con malnutrición que representan el 1.9% con un nivel económico bajo. Las dificultades económicas de la población estudiada refleja la imposibilidad de tener una alimentación variada y nutritiva lo que conlleva al alto porcentaje de riesgo y mal estado nutricional.
- Con relación al Riesgo Cardiovascular, se encontró que un 55.6% de los Adultos Mayores encuestados presentan riesgo nutricional con presencia de riesgo cardiovascular.

- El 61,1% de adultos mayores presentan riesgo nutricional asociado a sedentarismo y tan solo un 17,6% de los participantes con riesgo nutricional no presenta sedentarismo. Además cabe destacar que de los adultos mayores con estado nutricional adecuado-normal, existe también prevalencia de sedentarismo con un 13,9%; por lo que nos indica que la rutina y el sedentarismo favorecen al deterioro de la salud del Adulto Mayor.
- Con respecto a la presencia de Enfermedades Crónicas, se observó que a mayor riesgo nutricional existe mayor prevalencia de enfermedades en adultos mayores, dado a que en el estudio un 23.1% de Adultos Mayores con riesgo nutricional presentan también Hipertensión Arterial, además se encontró que muchos participantes presentaban enfermedades crónicas combinadas como: Hipertensión Arterial más Hipotiroidismo e Hipertensión Arterial más Enfermedad Cardíaca ambos con el 7,40%, además la Hipertensión Arterial más Diabetes Mellitus Tipo II con el 2,8%.
- Dado los resultados obtenidos y las muchas preguntas e inquietudes que los Adultos Mayores tenían respecto a cómo alimentarse y llevar una buena nutrición; y al no poder realizar intervenciones por ser un proyecto de investigación, se elaboró una guía nutricional con el fin de despejar algunas dudas, mencionando en ella algunas recomendaciones nutricionales. Además por su gran acogida y buena disponibilidad tanto del Adulto Mayor como del personal a cargo de “MIEEspacio de Sabiduría” se realizó una casa abierta en donde se realizó la entrega de resultados, guías nutricionales y fomento de Actividad Física. ANEXO N°7
- Para finalizar es importante tener en cuenta que los cambios fisiológicos que tienen lugar durante el envejecimiento no deben producir un impacto severo en el estado nutricional del adulto mayor; por lo tanto es necesario intervenir oportunamente.

## 7.1 RECOMENDACIONES

- Por la relevancia de los resultados obtenidos en los cuales el 78.7% de la población adulta mayor analizada se encuentra en riesgo nutricional se hace necesario la atención nutricional de los adultos mayores mediante una evaluación completa e individualizada, tomando como base de antecedentes nutricionales, la información obtenida en este estudio; adicionalmente la realización de mediciones bioquímicas, y un análisis cuali-cuantitativo de los posibles aspectos que inciden de manera positiva o negativa sobre el estado nutricional, un examen físico completo y pruebas de funcionalidad entre otros; lo cual permitirá determinar la etiología, la severidad y la cronicidad de los estados de riesgo y malnutrición de cada persona, que permita generar un plan de manejo preventivo o correctivo.
- Se sugiere a “MIESpacio de Sabiduría” del MIES, que dentro de las actividades que realiza a los adultos mayores incluya talleres de nutrición dirigidos por un profesional en Nutrición y Dietética en los que cuales exista participación activa del adulto mayor.
- Por ello se recomienda integrar al equipo de profesionales de la institución, un profesional en el área de la Nutrición y la Dietética, para que sea líder en todo lo relacionado con el tema, y a su vez proponga y desarrolle propuestas viables, que contribuyan a mejorar la calidad de vida conforme a las capacidades socio económicas de este grupo vulnerable.
- También se puede solicitar la colaboración a estudiantes del área de Nutrición y Dietética de la Escuela de Tecnología Médica, que pueden realizar sus prácticas pre-profesionales quienes con sus conocimientos aporten a la capacitación del personal y motivación de una alimentación óptima a los adultos mayores.



## CAPÍTULO VIII

### 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Grupo de trabajo de la Agenda de igualdad para adultos mayores. Agenda de igualdad para adultos mayores 2012-2013. Ministerio de Inclusión Económica y Social [Internet]. 2012 [Citado el 28 de Jun 2016]. Disponible en: [http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/Agendas\\_ADULTOS.pdf](http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/Agendas_ADULTOS.pdf)
2. Nadymer C Ray S PO. Evaluation of the nutritional status of older adults living in a geriatric center in Caracas, based on malnutrition screening techniques Mini Nutritional Assessment (MNA). [Internet].; 2014 [citado 2016 Jun 23]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S079804772014000100008](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S079804772014000100008).
3. Montejano R. Study on the nutritional risk of autonomous non-institutionalized adult elder people scielo. [Internet]; 2013 [citado 2016 Sep 16]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112013005500110](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013005500110)
4. Pontes Torrado Y, Hernández Galiot A, Goñi Cambrodón I, Riesgo de malnutrición en una población mayor de 75 años no institucionalizada con autonomía funcional. Nutr Hosp [Internet]. 2015 [citado 2016 Jul 01]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309241035030>
5. Leon Chicaiza J. Estrategia educativa para mejorar el estado nutricional del adulto mayor residente en el hogar de ancianos instituto Estupiñan. Universidad nacional autónoma de los Andes. Ambato; 2015 [Citado el 02 de Julio 2016]. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/507/1/TUAMED048-2015.pdf>
6. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC (2010). “Base de datos”. Ecuador. 2016 [citado 22 de Sep 2016]. Disponible en <http://www.inec.gov.ec>



7. Suárez T., Di Stéfano F., Rossi M., Leal M., Mariñansky C., Herrera J. Evaluación del estado nutricional en adultos mayores residentes de un hogar de ancianos. Universidad Maimónides. Bio Med. [Internet].Argentina. 2015. [citado 2016 Jul 01]. Disponible en: <http://biomed.uninet.edu/2015/n1/suarez.html>
8. Gómez de la Torre C. Trastornos de la conducta alimentaria en pacientes adultos mayores con deterioro cognitivo del Centro de Reposo San Juan de Dios. Universidad Internacional del Ecuador; 2016.
9. Freire W. Et al. (2011). Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento 2010-2011 “SABE II”. Quito, Ecuador: Ministerio de Inclusión Económica y Social – Programa Aliméntate Ecuador.
10. Espinoza H. Prevalencia y factores asociados a malnutrición en adultos mayores hospitalizados en el departamento de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2013. [Tesis de especialista en medicina interna en Internet]. Universidad de Cuenca. Ecuador; 2014 [Citado el 30 de Junio 2016]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5210/1/MEDMI21.pdf>
11. Ministerio de Salud de Perú. Informe técnico del “Estado nutricional por etapas de vida en la población peruana 2013-2014. Centro nacional de alimentación y nutrición. Perú; 2015.
12. Prócel J. Estado nutricional del adulto mayor del Barrio Mena del Hierro y estrategias de mejoramiento del mismo. Universidad de los Andes. Ambato; 2013.
13. Andrade C. Nivel de depresión en adultos mayores y su impacto en el estado nutricional en la parroquia Asunción. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba; 2011.
14. Plan Nacional Buen Vivir (Internet). Ecuador. 2013-2017 (citado 10 Sep 2016). Disponible en: <http://www.buenvivir.gob.ec/>.
15. Alvarado A., Salazar A. Análisis del concepto de envejecimiento: Gerokomos. 2014 [internet] Vol. 25. [citado 2016 Sep 01]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2014000200002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000200002)





16. Organización Mundial de la Salud. Organismos internacionales y envejecimiento 2009. [Internet] [citado 15 de junio de 2016]. Disponible en: [http://trabajo.xunta.es/export/sites/default/Biblioteca/Documentos/Publicaciones/congreso\\_envejecimiento/congreso\\_envejecimiento\\_activo.pdf](http://trabajo.xunta.es/export/sites/default/Biblioteca/Documentos/Publicaciones/congreso_envejecimiento/congreso_envejecimiento_activo.pdf)
17. Katthleen Mahan L., Escott-Stump S., Raymond J. Nutrición y Dietoterapia *de Krause*. 13ª edic. Elsevier. España; 2013.
18. Velázquez Alva MC, CME Irigoyen, G Carballo y RLM Gutiérrez. 2007. Evaluación del estado de nutrición en pacientes geriátricos: antropometría, composición corporal, auto percepción del estado de salud e impacto sobre las actividades de la vida diaria. *Nut Clin*;10:11-18
19. Casanueva E., Pérez A., Kaufer M. Nutrición en adulto mayor. *Nutriología Médica*. 3<sup>th</sup>.ed. Ed. Médica Panamericana. España; 2008.
20. Hannan M., Broe T, Cupples L., Dufour A. , Rockwell M., Kiel D. Height Loss Predicts Subsequent Hip Fracture in Men and Women of the Framingham Study. *J Bone Miner Res EEUU*; 2012 Ene; 27 (1): 146-152.
21. Ríos B. Indicadores de sarcopenia en un grupo de ancianos institucionalizados. Universidad de Valladolid. Facultad de Medicina. España; 2016.
22. Gray, Michelle, Jordan M. Glenn, and Binns. "Predicting Sarcopenia from Functional Measures among Community-Dwelling Older Adults." *Age (Dordrecht, Netherlands)* 38, no. 1 (Feb 2016): 22. Doi: 10.1007/s11357-016-9887-0.
23. Dieter A. Choque C., Catherine Dusseau. Estudio del estado nutricional en adultos mayores. 1ª ed. *HelAge International La Pam*. Bolivia; 2013.
24. Calderón S., Enriquez F. Análisis nutricional del menú ofertado al adulto mayor en la casa hogar "Copitos de Nieve". Universidad Católica del Ecuador. Quito; 2015.
25. Gutiérrez L., Picardi P., Aguilar S., Avila J., Menendez J., Pérez Ana. Gerontología y nutrición del adulto mayor. 1ª. edición. editorial MCGRAW HILL. México; 2010.
26. Chini E. Clínica de Mayo. Enzima CD38 conectada a la disminución metabólica relativa a la edad. México 2016. (citado el 25 de septiembre





- 2016). Disponible en: <http://www.news-medical.net/news/20160615/2666/Spanish.aspx>
27. Dulcey-Ruíz E. Psicología del envejecimiento. En: López J, Cano C, Gómez J, editores. Geriatria Fundamentos de Medicina. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas CIB; 2006, pp. 64-8.
28. Carrazco K., Enrique C., Elizaldeb A. Disfunción familiar y desnutrición en el anciano. Universidad de Colima. México; 2014 (citado el 25 de septiembre 2016). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2015/im151c.pdf>
29. Camina M., Silleras B., Malafarina V., López R., López J., Redondo del Río M. Valoración del estado nutricional en Geriatria. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. España; 2015.
30. Salva A., Serra J. Pérdida de peso y desnutrición en las personas adultas mayores; epidemiologia. Sociedad Española de Nutrición Parenteral y enteral y Sociedad Española de Gerontología. España. Ed. Galénitas-Nigra Trea. ISBN: 978-84-95364-55-5. 2011.
31. Sierra M., Estimación de la talla, adaptando la técnica de medición altura talón-rodilla con regla y escuadra. Revista Enfermería Universitaria. ENEO-UNAM. Vol. 6. Año. 6 No. 3 Julio-Sep 2012 (Citado el 25 de septiembre 2016). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfuni/eu-2012/eu093c.pdf>
32. Camina M., Silleras B., Malafarina V., López R., López J., Redondo del Río M. Valoración del estado nutricional en Geriatria. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. España; 2015.
33. Organización Panamericana de la Salud. Modulo N°5. Valoración clínica del adulto mayor. 2011 (Citado el 25 de septiembre 2016). Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/modulo5.pdf>
34. Aguilar Esenarro L., Contreras Rojas M., Vílchez Dávila W., Dorador J. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. Lima-Perú; 2013 [Citado el 26 de Jun 2016]. Disponible en: [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/otros\\_lamejo\\_cenan/Gu%C3%ADa%20T%C3%A9cnica%20VNA%20Adulto%20Mayor.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/otros_lamejo_cenan/Gu%C3%ADa%20T%C3%A9cnica%20VNA%20Adulto%20Mayor.pdf)



35. Amirkalali B, F Sharifi, H Fakhrzadeh, M Mirarefin, M Ghaderpanahi and B Larijani. 2010. Evaluation of the Mini Nutritional Assessment in the elderly, Tehran, Iran. *Public Health Nutr.* 13,9:1373-9.
36. Faisant C, Lauque S, Guigoz Y. Nutrition assessment and MNA. *Facts Res Gerontol* 2010 Suppl. Nutrition: 157-161.
37. Bauer JM, MJ Kaiser, P Anthony, Y Guigoz and CC Sieber. 2008. The Mini Nutritional Assessment--its history, today's practice, and future perspectives. *Nutr Clin Pract*; 23, 4:388-96.
38. Tsai AC, CS Ho and MC Chang. 2008. Assessing the prevalence of malnutrition with the Mini Nutritional Assessment (MNA) in a nationally representative sample of elderly Taiwanese. *J Nutr Health Aging.* Apr; 12(4):239-43.
39. González J. Evaluación del estado nutricional de un grupo de adultos mayores pertenecientes al plan nueva sonrisa dispensario Santa Francisca Romana. Universidad Javeriana. Colombia; 2011.
40. Contreras A., Gualber A., Romaní D., Tejada G., Yeh M., Ortiz P., Tello T. Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú. *Rev Med Hered* [internet]. 2013, vol.24, n.3 [citado 2016-09-23], pp. 186-191. Disponible en:  
<[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2013000300002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2013000300002&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 1729-214X.
41. Callahuara LDAC. Estudio del estado nutricional en Adultos mayores mediante la escala de la medicion minima nutricional (MNA). [Internet].; 2013, Bolivia [citado 2016 septiembre 23]. Disponible en:  
<http://www.helpage.org/silo/files/estudio-de-nutricin-pam-bolivia.pdf>
42. Kaiser MJ, JM Bauer, C Rämsch, W Uter, et al 2010. Mini Nutritional Assessment International Group. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment.
43. Altamirano Aguilar J. Ejercicio y Envejecimiento. *Rev. Act. Clin. Med* [revista en la Internet]. [citado 2016 Jun 27]. Disponible en:  
[http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-37682012000200002&lng=es](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682012000200002&lng=es).



44. Landinez N., Contreras Valencia K., Castro Villamil Á. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2012 Dic [citado 2016 Jun 27]; 38 (4): 562-580. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662012000400008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000400008&lng=es)
45. The Lancet. Revista médica internacional. (Internet). 2016. (Citado el 25 de septiembre 2016). Disponible en: <http://www.thelancet.com>
46. Verdugo J. Prácticas de estilo de vida de los adultos mayores diagnosticados de hipertensión arterial esencial en el Área 2 de Salud de Cuenca. Universidad de Cuenca;2011
47. Mantilla S., Alba D. Estado nutricional, hábitos alimentarios y de actividad física en adultos mayores del servicio pasivo de la policía de la ciudad de Ibarra. [Tesis de licenciatura en Internet]. Universidad técnica del Norte. Ecuador; 2014 [Citado el 26 de Junio 2016]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/3499/1/06%20NUT%20145%20TESIS.pdf>
48. Donaire González D, et al. Validation of the Yale Physical Activity Survey in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients. Arch Bronconeumol 2011; 47(11):552-560. [citado 2016 Jul 05]. Disponible en: [http://www.creal.cat/media/upload/arxiu/basagana/YPAS\\_120120.pdf](http://www.creal.cat/media/upload/arxiu/basagana/YPAS_120120.pdf)
49. Machado M., Tavares C., Pereira V., André H., Ramalho F., Veloso A., Carnide F. Validación de EAPY-PT - El cuestionario de actividad física de Yale para personas mayores portuguesas. Ciencia Journal of Public Health Vol. 4, No. 1, 2016, pp. Disponible en: <http://article.sciencepublishinggroup.com/pdf/10.11648.j.sjph.20160401.20.pdf>
50. Montejano A., Ferrer D., Clemente M., Martínez A., Sanjuan A., Ferrer E. Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. Nutr. Hosp. [Internet]. 2014[citado 2017 Mayo 18]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112014001100021&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014001100021&lng=es). <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.7829>.



51. Suverza A., Haua K. El ABCD de la Evaluación del Estado Nutricional 1ª edi. Mc Graw Hill. México: 2008.
52. García Gutiérrez M. Valoración del riesgo de malnutrición en la población anciana institucionalizada a partir de las tres versiones del MNA. [Tesis de Licenciatura en Internet]. Universidad de Valladolid. España; 2014 [Citado el 21 de Abril 2017]. Disponible en:  
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/7143/1/TFG-M-N146.pdf>
53. Deossa Restrepo G., Restrepo Betancur L., Velásquez Vargas J., Varela Álvarez D. Evaluación nutricional de adultos mayores con el Mini Nutritional Assessment: MNA. Rev Univ. Salud. [Internet].; 2016; 18(3):494-504. [Citado 2017 Abril 26]. Disponible en : <http://dx.doi.org/10.22267/rus.161803.54>
54. Jiménez Sanz M., Sola Villafranca J. M., Pérez Ruiz C., Turienzo Llata M. J., Larrañaga Lavin G., Mancebo Santamaría M. A. et al. Estudio del estado nutricional de los ancianos de Cantabria. Nutr. Hosp. [Internet]. 2011 Abr [citado 2017 Abr 26]; 26(2): 345-354. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112011000200016&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000200016&lng=es).
55. Arias Morales Asdrúbal, García Hernández Ricardo, Oliva Pérez Maritza. Riesgo cardiovascular global en pacientes ancianos hipertensos. Rev cubana med [Internet]. 2014 Jun [citado 2017 Abr 26]; 53(2): 178-188. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232014000200007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232014000200007&lng=es).

# CAPÍTULO IX

## 9. ANEXOS

### ANEXO N° 1

# Mini Nutritional Assessment

# MNA<sup>®</sup>

Nestlé  
Nutrition Institute

Apellidos: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Peso, kg: \_\_\_\_\_ Altura, cm: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

<p><b>Cribaje</b></p> <p><b>A</b> Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltarle apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación deglución en los últimos 3 meses? 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual <input type="checkbox"/></p> <p><b>B</b> Pérdida reciente de peso (&lt;3 meses) 0 = pérdida de peso &gt; 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso <input type="checkbox"/></p> <p><b>C</b> Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio <input type="checkbox"/></p> <p><b>D</b> Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no <input type="checkbox"/></p> <p><b>E</b> Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos <input type="checkbox"/></p> <p><b>F</b> Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m)<sup>2</sup> 0 = IMC &lt; 19 1 = 19 ≤ IMC &lt; 21 2 = 21 ≤ IMC &lt; 23 3 = IMC ≥ 23 <input type="checkbox"/></p> <p>Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos) <input type="checkbox"/></p> <p>12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos: riesgo de malnutrición 0-7 puntos: malnutrición</p> <p>Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R:</p> <p><b>Evaluación</b></p> <p><b>G</b> El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí 0 = no <input type="checkbox"/></p> <p><b>H</b> Toma más de 3 medicamentos al día? 0 = sí 1 = no <input type="checkbox"/></p> <p><b>I</b> Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = sí 1 = no <input type="checkbox"/></p>	<p><b>J</b> Cuántas comidas completas toma al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas <input type="checkbox"/></p> <p><b>K</b> Consume el paciente • productos lácteos al menos una vez al día? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • carne, pescado o aves, diariamente? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 0.0 = 0 o 1 sies 0.5 = 2 sies 1.0 = 3 sies <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><b>L</b> Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí <input type="checkbox"/></p> <p><b>M</b> Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><b>N</b> Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad <input type="checkbox"/></p> <p><b>O</b> Se considera el paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición <input type="checkbox"/></p> <p><b>P</b> En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Q</b> Circunferencia braquial (CB en cm) 0.0 = CB &lt; 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB &gt; 22 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><b>R</b> Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP &lt; 31 1 = CP ≥ 31 <input type="checkbox"/></p> <p>Evaluación (máx. 16 puntos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Cribaje <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Evaluación global (máx. 30 puntos) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Evaluación del estado nutricional <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
--	---

Ref: Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA<sup>®</sup> - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006; 10: 456-465.  
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practices: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001; 56A: M366-377.  
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA<sup>®</sup>) Review of the Literature - What



**ANEXO N° 2****ENCUESTA INDICE DE RESUMEN DE ACTIVIDAD FISICA YALE (Physical Activity Survey)**

Tiempo dedicado a actividades intensas, moderadas, ligeras que combina frecuencia y duración

<u>PREGUNTAS</u>	<u>RESPUESTAS</u>
1.- Aproximadamente cuantas veces durante el último mes ha participado en actividades intensas que duraron al menos 10 minutos y provocaron importantes aumentos en su respiración, pulso, cansancio de piernas o le hacían sudar.	0. En ningún momento (pasar al siguiente índice) 1. 1-2 veces por mes 2. 1-2 veces por semana 3. 3-4 veces por semana 4. 5 o más veces por semana
2.- Aproximadamente ¿durante cuánto tiempo realizó cada vez esta actividad vigorosa?	1. 10-30 minutos 2. 31-60 minutos 3. Más de 60 minutos
3.- Piense en los paseos que ha realizado durante el último mes. Aproximadamente ¿cuántas veces al mes fue a pasear al menos 10 minutos o más sin parar pero que no fue suficiente para causar grandes incrementos en la respiración, pulso, cansancio de piernas ni le hacía sudar?	0. En ningún momento 1. 1-3 veces por mes 2. 1-2 veces por semana 3. 3-4 veces por semana 4. 5 o más veces por semana
4.- Cuando fue a pasear así, ¿durante cuántos minutos caminó?	1. 10-30 minutos 2. 31-60 minutos 3. Más de 60 minutos
5.- Aproximadamente ¿cuántas horas al día pasa moviéndose de un lado a otro mientras hace cosas? (Por favor, insistir sobre el tiempo realmente en movimiento)	0. En ningún momento 1. Menos de 1 hora al día 2. De 1 a 3 horas al día 3. De 3 a 5 horas al día 4. De 5 a 7 horas al día 5. 7 horas o más al día



6.- Piense en cuanto tiempo pasó de pie, como promedio, durante el último mes. Aproximadamente ¿cuántas horas al día está de pie?	<ul style="list-style-type: none"><li>0. En ningún momento</li><li>1. Menos de 1 hora al día</li><li>2. De 1 a 3 horas al día</li><li>3. De 3 a 5 horas al día</li><li>4. De 5 a 7 horas al día</li><li>5. 7 horas o más al día</li></ul>
7. Aproximadamente, en un día típico del último mes, ¿cuántas horas pasó sentado/a?	<ul style="list-style-type: none"><li>0. En ningún momento</li><li>1. Menos de 1 hora al día</li><li>2. De 1 a 3 horas al día</li><li>3. De 3 a 5 horas al día</li><li>4. De 5 a 7 horas al día</li><li>5. 7 horas o más al día</li></ul>



## ANEXO N°3

## HOJA DE INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS DEL CUESTIONARIO YALE DE ACTIVIDAD FÍSICA.

## SEGUNDA PARTE

DATOS RECOGIDOS	DATOS A GENERAR
<b>Actividad Vigorosa</b>	
Frecuencia 0 En ningún momento 1 1-3 veces por mes 2 1-2 veces por semana 3 3-4 veces por semana 4 5 o más veces por semana	Frecuencia = ____
Duración 1 10-30 minutos 2 31-60 minutos 3 Más de 60 minutos	Duración = ____
Índice de Actividad Vigorosa (frecuencia * duración * 5) = ____	
<b>Pasear Relajadamente</b>	
Frecuencia 0 En ningún momento 1 1-3 veces por mes 2 1-2 veces por semana 3 3-4 veces por semana 4 5 o más veces por semana	Frecuencia = ____
Duración 1 10-30 minutos 2 31-60 minutos 3 Más de 60 minutos	Duración = ____
Índice de Pasear Relajadamente (frecuencia * duración * 3) = ____	
<b>Moviéndose</b>	
Duración 0 En ningún momento 1 Menos de 1 hora al día 2 De 1 a 3 horas al día 3 De 3 a 5 horas al día 4 De 5 a 7 horas al día 5 7 horas o más al día	Duración = ____
Índice Moviéndose (duración * 3) = ____	
<b>Estar de pie</b>	
Duración 0 En ningún momento 1 Menos de 1 hora al día 2 De 1 a 3 horas al día 3 De 3 a 5 horas al día 4 De 5 a 7 horas al día 5 7 horas o más al día	Duración = ____
Índice Estar de pie (duración * 2) = ____	
<b>Estar sentado</b>	
Duración 0 En ningún momento 1 Menos de 1 hora al día 2 De 1 a 3 horas al día 3 De 3 a 5 horas al día 4 De 5 a 7 horas al día 5 7 horas o más al día	Duración = ____
Índice Estar sentado (duración * 1) = ____	
Índice Resumen de la Actividad Física = ____ (suma de los índices)	





ANEXO N°4

UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

FORMULARIO PARA EL REGISTRO DE INFORMACION DE LOS ADULTOS  
MAYORES DE MIESPACIO DE SABIDURIA DEL MIES CUENCA 2017.

FECHA: \_\_\_\_\_

1.- CÉDULA: \_\_\_\_\_

2.- EDAD: \_\_\_\_\_

3.- SEXO: Masculino ☐ Femenino ☐

4.- NIVEL DE INSTRUCCIÓN:

Ninguna ☐ Primaria Incompleta ☐ Primaria Completa ☐  
Secundaria Incompleta ☐ Secundaria Completa ☐  
Superior Incompleta ☐ Superior Completa ☐

5.- NIVEL ECONOMICO

Menor a \$300 ☐ Entre \$300 a \$700 ☐ Mayor a \$700 ☐

6.- CIRCUNFERENCIA DE CINTURA: \_\_\_\_\_cm

7.- RIEGO CARDIOVASCULAR, según circunferencia de cintura:

Sí ☐ No ☐

8.- PRESENCIA DE ENFERMEDADES CRONICAS

Hipertensión ☐ Diabetes tipo II ☐ Híper e hipotiroidismo ☐

Enf. Cardíaca ☐ Síndrome Metabólico ☐ Ninguna ☐

9.- Resultados de la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA).



Estado nutricional normal

Riesgo de malnutrición ☐

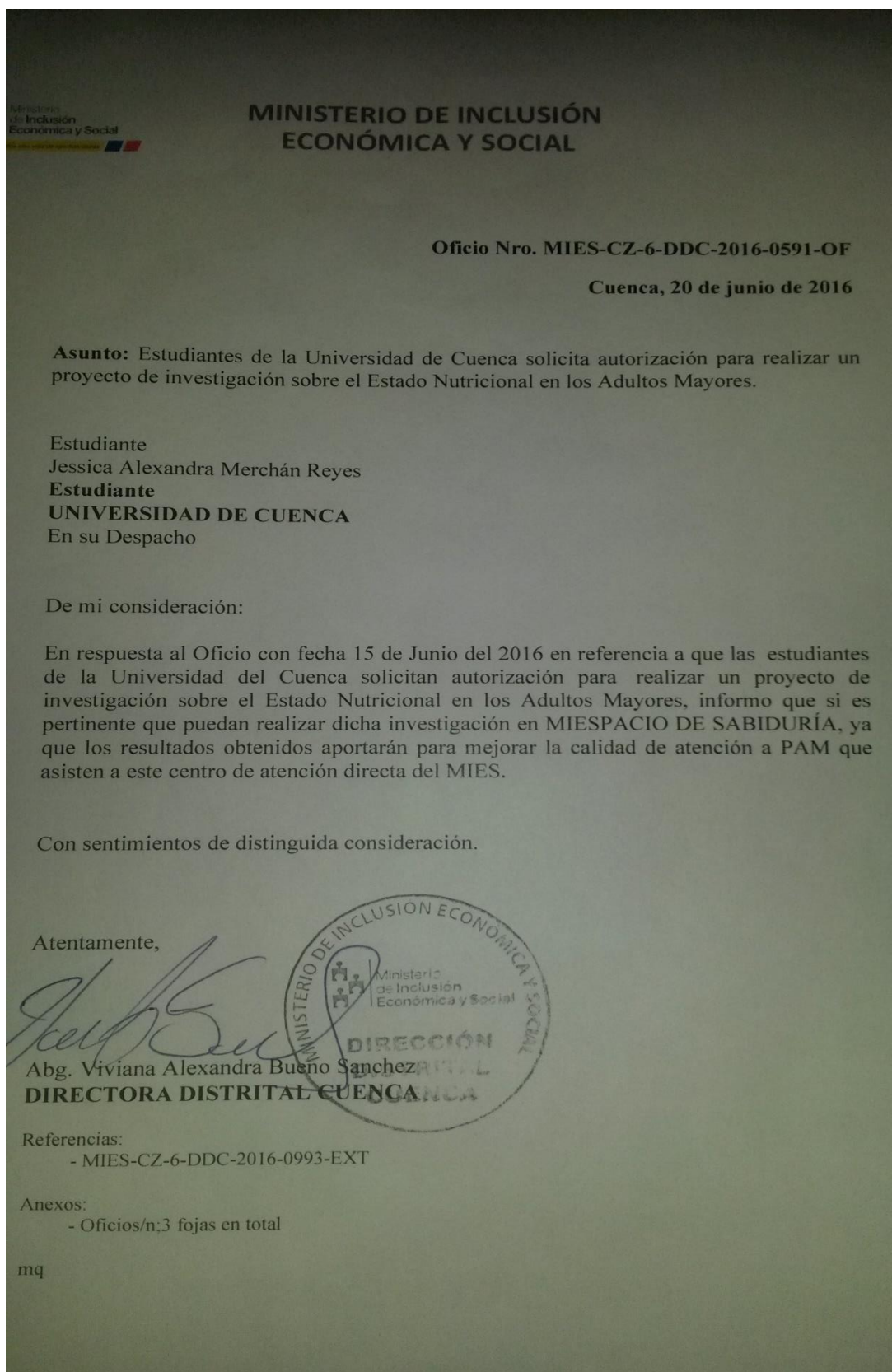
Malnutrición ☐

10.- Resultados de la encuesta Physical Activity Survey (YALE).

Sedentario ☐ No sedentario ☐



ANEXO N° 5





## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Nosotras Karen Estephany Muñoz Lasso y Jessica Alexandra Merchán Reyes estudiantes de la Universidad de Cuenca, carrera de Nutrición y Dietética estamos realizando un proyecto de investigación para la obtención del título de licenciadas en Nutrición y Dietética, llamado: VALORACIÓN DEL RIESGO NUTRICIONAL DE ADULTOS MAYORES EN “MIESpacio de Sabiduría” DEL MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL. CUENCA 2017.

Ud. está invitado(a) a participar en este estudio, por lo tanto antes de decidir si desea o no participar, usted debe conocer y comprender lo que se hará en el mismo, de manera que tenga la información necesaria para tomar una decisión.

### **1.- JUSTIFICACIÓN**

Con este estudio usted podrá conocer su estado nutricional y a la vez contribuir a mejorar los conocimientos en el campo de la salud y nutrición de la población adulta mayor.

### **2.- OBJETIVO DEL ESTUDIO**

Identificar el riesgo nutricional que implica alteraciones del peso tales como: bajo peso, sobrepeso, obesidad y factores asociados de los adultos mayores que pertenecen a “MIESpacio de Sabiduría” del MIES.

### **3.- ACLARACIONES**

Para la obtención de la información, se realizará la toma de peso, talla, medidas de cintura, pantorrilla y brazo, además de la aplicación de encuestas.

- Los resultados obtenidos en este estudio serán manejados con la debida confidencialidad por lo que no representara ningún riesgo para usted.



- El estudio no tendrá ningún costo y usted no recibirá ninguna compensación económica por su participación.
- Durante la aplicación de este instrumento usted es libre de desistir de su participación en este estudio sin que esto motive consecuencia alguna para su persona.

### **Declaración de autorización**

Yo \_\_\_\_\_ con el N° de cédula \_\_\_\_\_ acepto participar voluntariamente ya que entiendo y comprendo la información expuesta y estoy al tanto que los resultados obtenidos del estudio pueden ser publicados con fines científicos.

FIRMA O HUELLA DIGITAL: \_\_\_\_\_



### CERTIFICADO

Yo, Licenciado Roberto Aguirre Cornejo miembro de la subcomisión de la Dirección de Asesoría de Tesis de la Universidad de Cuenca, por medio de la presente certifico que el tema “Valoración del riesgo nutricional de los adultos mayores que asisten al Ministerio de Inclusión Económica y Social en el espacio Mi Sabiduría” que ha sido presentado por la Srta. Jessica Alexandra Merchán Reyes con numero de cedula 0106653074 y la Sra. Karen Estephany Muñoz Lasso con número de cedula 0104650163, no se encuentra en la base de datos del centro de investigación de la Universidad de Cuenca.

Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo las interesadas hacer uso del presente documento en lo que se estimara conveniente.



Atentamente

Lcdo. Roberto Aguirre C.





**MODELO DE INFORME DE DIRECTOR DE TESIS PARA INSCRIPCIÓN DE  
PROTOCOLO**

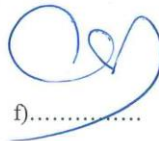
**Licenciado Álvaro Cepeda**

**INFORMO**

Que, se ha procedido en calidad de Director a la revisión de los contenidos teóricos, diseño metodológico, ortografía, redacción y referencias bibliográficas y se procedió a revisar en el programa URKUND el protocolo de tesis **“Valoración del Riesgo Nutricional de Adultos Mayores en Mi Espacio de Sabiduría del MIES. Cuenca 2016”**, realizado por los estudiantes Jessica Alexandra Merchán Reyes y Karen Estephany Muñoz Lasso, previo a la obtención del título de Licenciadas en Nutrición y Dietética

Considero que es un valioso aporte para el campo de la Nutrición, por lo que solicito muy comedidamente a la Comisión de Proyectos de Investigación (CPI) se realice el trámite respectivo de inscripción del protocolo en los registros establecidos por la Comisión.

Cuenca, 29 de Septiembre de 2016



f).....

DIRECTOR DE TESIS





UNIVERSIDAD  
DE CUENCA

SOLICITUD PARA LA INSCRIPCIÓN DEL PROTOCOLO DE TESIS

Cuenca, 04 de Octubre 2016

Nº 021522

CUARENTA  
CENTAVOS

Doctor. Sergio Guevara P.,

DECANO DE LA F.CC.MM.

Su despacho.-

De nuestra consideración:

Nosotros, Jessica Alexandra Merchán Reyes y Karen Estephany Muñoz Lasso, estudiantes de la Escuela de Tecnología Médica, con un cordial saludo nos dirigimos a Usted y por su digno intermedio al H. Consejo Directivo para solicitarle de la manera más comedida, proceda con el trámite de aprobación de nuestro protocolo de tesis denominado "**Valoración del Riesgo Nutricional de Adultos Mayores en Mi Espacio de Sabiduría del MIES. Cuenca 2016**", dirigido por el Licenciado Álvaro Cepeda.

Para los fines consiguientes, informamos que somos egresadas de la carrera de Nutrición y Dietética Marzo 2016.

Por la favorable atención que se digne dar a la presente, anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente,

f)

Jessica Alexandra Merchán Reyes

0106653074

f)

Karen Estephany Muñoz Lasso

0104650163



**Tabla 1: Distribución de los Adultos Mayores evaluados pertenecientes a “MIEEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**

Género	N°	Porcentaje
Femenino	84	77,8%
Masculino	24	22,2%
Total	108	100%

Fuente: Base de datos  
Elaboración: Autoras

**Tabla N° 3 Distribución según rangos de edad y género de los Adultos Mayores evaluados pertenecientes a “MIEEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**

Género						
Rangos de Edad	Femenino		Masculino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
65 - 70	26	31%	4	16,7%	30	27,8%
71 - 75	29	34,5%	7	29,2%	36	33,3%
76 - 80	17	20,2%	11	45,8%	28	25,9%
81 - 85	8	9,5%	1	4,2%	9	8,3%
86 - 90	3	3,6%	1	4,2%	4	3,7%
91 - 95	1	1,2%	0	0,0%	1	0,9%
Total	84	100%	24	100%	108	100%

Fuente: Base de datos  
Elaboración: Autoras

En la tabla N° 3 se encontró que el género femenino predominó en todos los rangos de edad, con mayor relevancia entre las edades de 71 a 75 años con un 34,5%. Entre la población masculina se puede ver un mayor porcentaje con un 45,8% ubicado entre las edades de 76-80 años. La edad mínima de este grupo de población fue de 65 años, la edad máxima 91 años, y la media de 74,5 años.

**Tabla N° 4 Distribución del Estado Nutricional según resultados de la encuesta Mini Nutritional Assessment (MNA) aplicada a los Adultos Mayores pertenecientes a “MIEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**

Estado Nutricional	Numero	Porcentaje
Estado Nutricional Normal	21	19,40%
Riesgo Nutricional	85	78,70%
Malnutrición	2	1,90%
Total	108	100%

Fuente: Base de datos  
Elaboración: Autoras

La tabla N° 4 nos demuestra que de un total de 108 adultos mayores evaluados, 85 de ellos presentan riesgo nutricional con un porcentaje de 78,70%, como también 21 se encuentran en estado nutricional adecuado normal representando por un 19,40% y del total de 108 adultos mayores 2, ya presentan malnutrición con un porcentaje de 1,90%.

**Tabla N° 5 Correlación de resultados de encuesta Mini Nutritional Assesment (MNA) y género de los Adultos Mayores pertenecientes a “MIEEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**

Género del Adulto Mayor		Estado nutricional resultado de la encuesta Mini Nutritional Assesment (MNA)			Total
		Estado Nutricional	Riesgo	Malnutrición	
		Normal	Nutricional		
Femenino	N°	13	71	0	84
	%	12,0%	65,7%	0%	77,8%
Masculino	N°	8	14	2	24
	%	7,4%	13,0%	1,9%	22,2%
Total	N°	21	85	2	108
	%	19,4%	78,7%	1,9%	100%

Fuente: Base de datos  
Elaboración: Autoras

La tabla N° 5 nos indica que el género femenino con un numero de 71, representó un 65,7% de riesgo nutricional, y 24 adultos del género masculino con un 13% de riesgo nutricional; dando a notar así que la prevalencia de riesgo nutricional es elevado en el género femenino; además cabe destacar que el estado de malnutrición severa solo se evidencio en 2 adultos de sexo masculino representando por un porcentaje de 1, 9%.

**Tabla N° 7 Resultados de la encuesta de Actividad Física (YALE) aplicada a los Adultos Mayores pertenecientes a “MIEEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**

Condición	N°	Porcentaje
Sedentario	83	76,9%
No Sedentario	25	23,1%
Total	108	100%

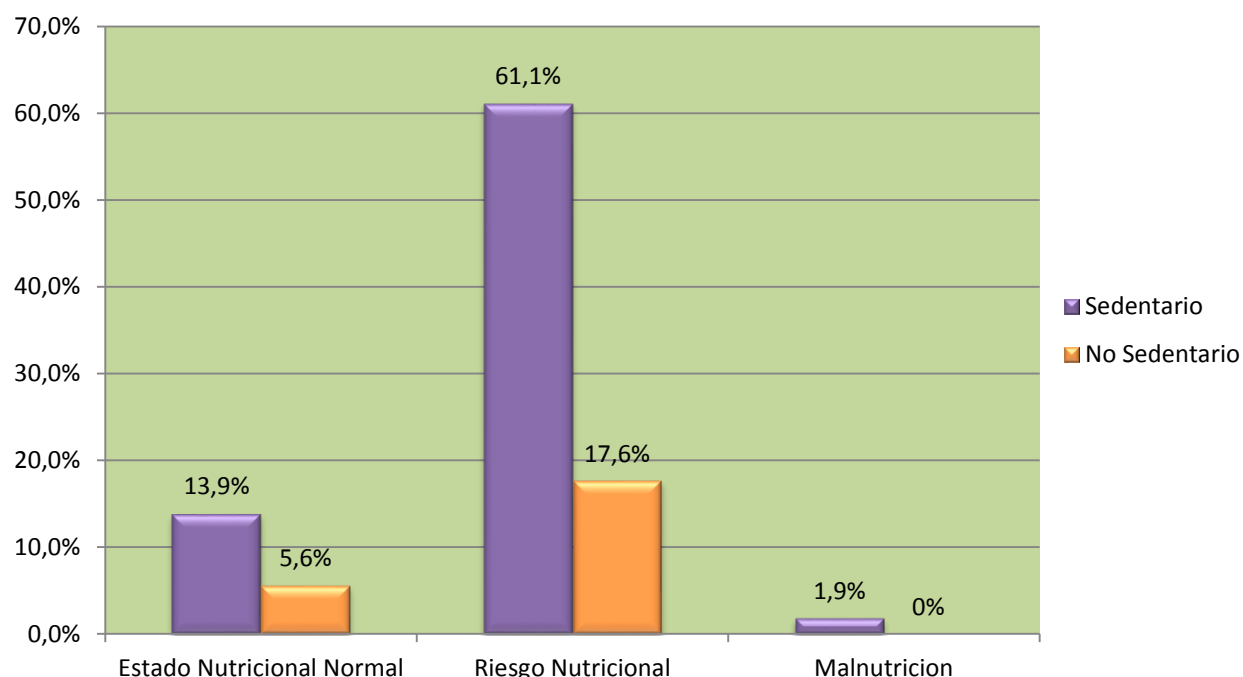
Fuente: Base de datos  
Elaboración: Autoras



La tabla N° 7 nos demuestra que de un total de 108 adultos mayores evaluados 83 de ellos son sedentarios con un porcentaje de 76,9% y 25 adultos mayores no presentan sedentarismo con un porcentaje de 23,1% dado a que realizan actividad física vigorosa que supera a los 51 minutos como mínimo recomendados en la semana.

En el Ministerio de Inclusión Económica y Social en “MIEEspacio de Sabiduría” si se desarrolla el programa que incluye actividad física, pero la razón de este porcentaje alto de sedentarismo, se debe principalmente a que son muy pocos los adultos mayores que realizan actividad física a diario, además algunos de ellos no realizan actividad física de la manera correcta; es decir de la hora establecida solo realizan 15 minutos o menos; y otros adultos mayores solo asisten un día a la semana a la realización de actividad física. Por tanto dado a que esta encuesta evalúa minutos a la semana de actividad física el porcentaje de sedentarismo se ve reflejado.

**Tabla N° 8 Resultados de encuesta de Actividad Fisica (YALE) correlacionado al estado nutricional resultado de la encuesta Mini Nutritional Assesment (MNA) de los Adultos Mayores pertenecientes a “MIEEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económico**



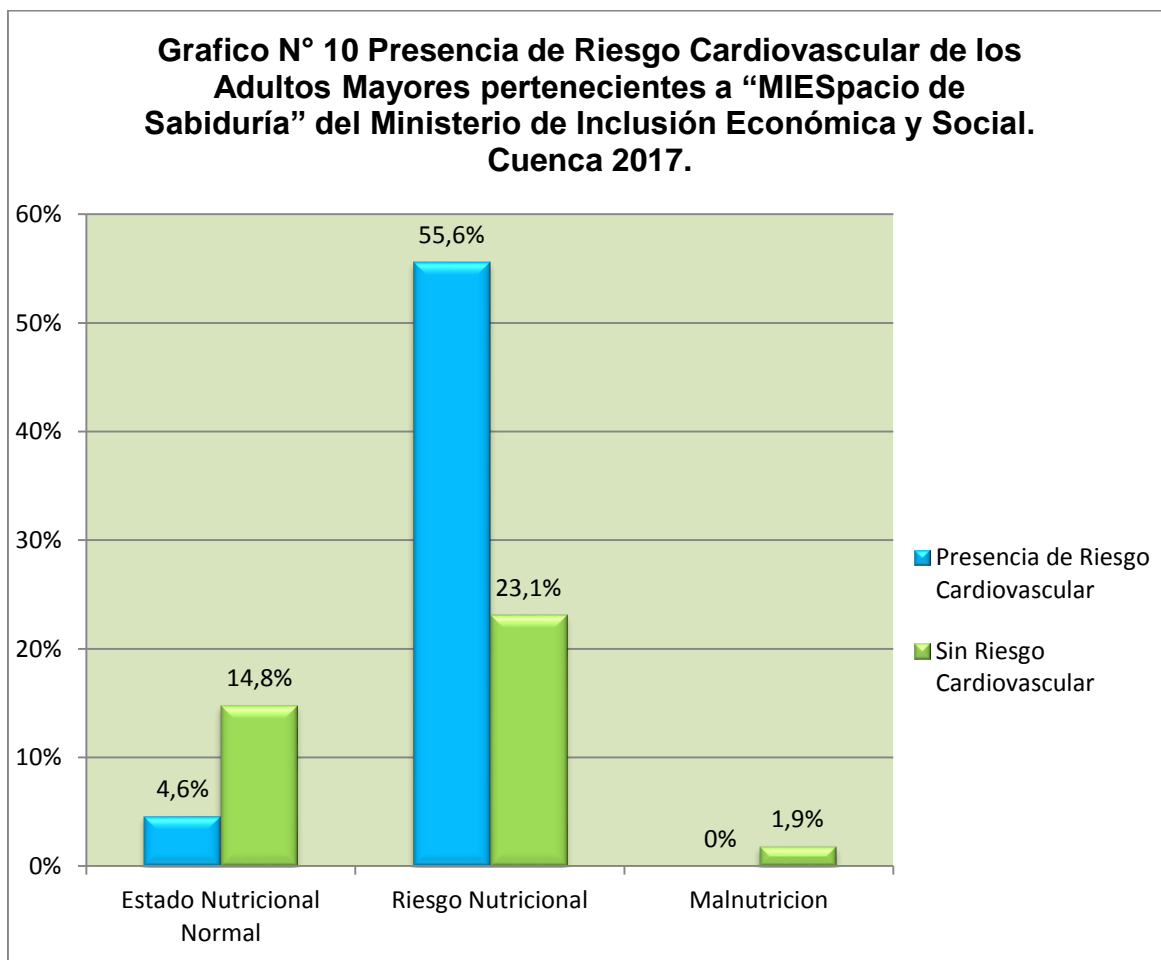
Fuente: Base de datos  
Elaboración: Autoras

**Tabla N° 9 Presencia de Riesgo Cardiovascular de los Adultos Mayores pertenecientes a “MIEEspacio de Sabiduría” del Ministerio de Inclusión Económica y Social. Cuenca 2017.**

Riesgo Cardiovascular	N°	Porcentaje
Presencia de Riesgo Cardiovascular	65	60,2%
Sin Riesgo Cardiovascular	43	39,8%
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100%</b>

Fuente: Base de datos  
Elaboración: Autoras

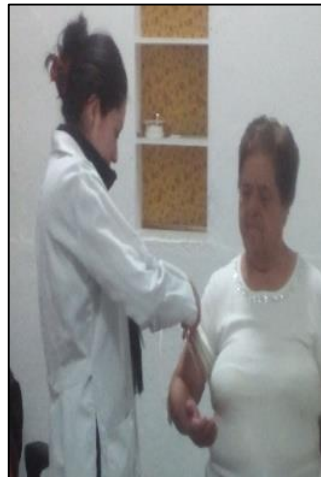
En la tabla N° 9 se puede observar que la prevalencia de riesgo cardiovascular es elevada, ya que del total de 108 adultos mayores evaluados, 65 presentaron ya riesgo cardiovascular, con un porcentaje de 60,2% y por tanto la diferencia de 43 adultos mayores no presentaron riesgo cardiovascular con un 39,8%, reflejando así que más de la mitad de este grupo de población está en riesgo cardiovascular.



Fuente: Base de datos  
Elaboración: Autoras

## FOTOS

Recolección de información y toma de medidas antropométricas.





**Casa Abierta: ENTREGA DE RESULTADOS**







# GUIAS ALIMENTARIAS PARA ADULTOS MAYORES

ALIMENTOS

RECOMENDACIONES  
NUTRICIONALES

ACTIVIDAD FÍSICA



ELABORADO POR: JESSICA MERCHÁN

KAREN MUÑOZ

## GUIAS ALIMENTARIAS PARA ADULTOS MAYORES

### ÍNDICE

ALIMENTOS.....	1
CUADRO DE NUTRIENTES BASICOS QUE APORTAN LOS ALIMENTOS.....	2
NUTRICIÓN PARA PESO ADECUADO-NORMAL.....	3
NUTRICIÓN PARA BAJO PESO- DESNUTRICIÓN.....	4
NUTRICIÓN PARA SOBREPESO- OBESIDAD.....	5
CAMBIOS DE HABITOS ALIMENTARIOS.....	6
CONSEJOS NUTRICIONALES PARA DIABETES MELLITUS TIPO II.....	9
CONSEJOS NUTRICIONALES PARA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	10
CONSEJOS NUTRICIONALES PARA OSTEOPOROSIS.....	11
CONSEJOS NUTRICIONALES PARA HIPOTIROIDISMO.....	12
ACTIVIDAD FISICA.....	13
TIPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA Y SUS BENEFICIOS.....	13



CUENCA - ECUADOR

2017

## GUIAS ALIMENTARIAS PARA ADULTOS MAYORES



Los adultos mayores a los 65 años tienen un requerimiento específico por tanto una correcta alimentación en esta etapa es una parte fundamental de una vida saludable. Además en esta etapa la malnutrición supone, un alto riesgo ya que se puede afectar a todos los adultos mayores, llegando a producir enfermedades crónicas o complicando las enfermedades ya diagnosticadas.

### ALIMENTOS

¿Que son los alimentos?

Los alimentos son productos o sustancias de origen animal o vegetal, que tienen la función de aportar nutrientes esenciales para formar tejidos, suministrar energía y mantener la vida.

Se pueden clasificar en los siguientes grupos:

1. Cereales, tubérculos, plátanos y derivados
2. Verduras y hortalizas
3. Frutas
4. Lácteos
5. Carnes, aves, pescado y mariscos
6. Huevos
7. Leguminosas
8. Grasas y aceites
9. Azúcares
10. Agua



## CUADRO DE NUTRIENTES BÁSICOS QUE APORTAN LOS ALIMENTOS

NUTRIENTE BÁSICO	FUENTES/ ALIMENTOS	FUNCIONES
<b>PROTEINAS</b>	<p><b>Lácteos:</b> leche (fresca, evaporada o en polvo), queso, yogurt.</p> <p><b>Leguminosas:</b> habas, lentejas, soya, frijoles, garbanzo, otros.</p> <p><b>Carnes:</b> carne de pescado, pollo.</p> <p><b>Vísceras:</b> hígado, riñón, corazón.</p> <p><b>Huevos:</b> huevo de gallina, codorniz, entre otros.</p>	<p>Ayudan en la formación y reparación de la piel, los órganos del cuerpo, músculos, cabellos, huesos y uñas.</p> <p>También ayudan a formar el sistema de defensa contra las enfermedades infecciosas.</p>
<b>CARBOHIDRATO</b>	<p><b>Cereales:</b> arroz, trigo, avena, cebada, maíz, harina de trigo y productos derivados de estos insumos (pan, fideos, hojuelas, entre otros.)</p> <p><b>Tubérculos:</b> papa, camote, yuca, oca, melloco.</p> <p><b>Azúcares:</b> azúcar granulada o en polvo, miel de abeja, panela.</p>	<p>Dan fuerza y energía para realizar las actividades diarias (trabajar, caminar, estudiar, otros)</p>
<b>GRASAS</b>	<p>Aceite de soya, aceite de maíz, aceite de oliva, aceite de girasol.</p>	<p>Aportan parte de las energías que el cuerpo necesita.</p> <p>Ayudan a formar grasa alrededor de los órganos del cuerpo para protegerlos de los golpes.</p> <p>Participan en la formación de los tejidos nervioso</p>
<b>VITAMINAS Y MINERALES</b>	<p><b>Frutas:</b> naranja, mandarina, limón, piña, fresa, lima, papaya, mango, melón, durazno, coco, sandía, uva, tuna, pitahaya, otros.</p> <p><b>Verduras:</b> espinaca, acelga, brócoli, zambo, zapallo, zanahoria, coliflor, col, tomate, pimiento, cebolla, otras.</p> <p><b>Otros alimentos:</b> carnes rojas, hígado, mariscos, nuez, germen de trigo (contienen zinc). Frijol soya, nuez seca, plátano, palta, yogurt, carnes (contienen magnesio). Hígado, riñón, productos lácteos, carne, huevo (contienen vitamina B6).</p>	<p>Protegen de las enfermedades. Ayudan a utilizar mejor la energía que proporcionan los alimentos. Ayudan a resistir mejor las infecciones y a mantener la piel, la vista y las encías sanas.</p>



# NUTRICIÓN PARA PESO ADECUADO-NORMAL

## RECOMENDACIONES NUTRICIONALES



- La alimentación debe ser equilibrada y variada.
- Realice 4 o 5 tiempos comidas al día: desayuno, media mañana, almuerzo, media tarde y merienda, recuerde en la media mañana y la media tarde es preferible consumir fruta y no sobrepasar las porciones recomendadas.
- Es necesario que el almuerzo y la cena sean completos. Acompañe las preparaciones con ensalada de preferencia fresca, que incluyan verduras como: lechuga, col, brócoli, tomate, entre otras.

- Aumente el consumo de frutas y verduras ya que aportan vitaminas y minerales.
- Si en el caso no tiene prohibido el azúcar blanca, panela o azúcar morena estos alimentos deben ser consumidos con moderación.
- Reduzca la cantidad de sal de las preparaciones.
- Evite freír los alimentos, debe preferir preparaciones en guisos, a la plancha, hervido, al vapor, al horno, entre otros.
- Debe reducir el consumo de grasas saturadas (carne roja o de res y embutidos) y preferir las grasas saludables insaturadas que aportan ácidos esenciales omega-3 y omega-6, presentes en pescado.
- La leche y los derivados lácteos deben ser desnatados o semidesnatados.
- Debe hidratarse correctamente, tomando agua simple
- Procure comer despacio, masticando adecuadamente los alimentos.
- Realice actividad física 30 minutos diarios.



## PORCIONES DE ALIMENTOS

ALIMENTOS	FRECUENCIA Y PORCIÓN CASERA
Lácteos (Queso, leche o yogurt)	3 porciones al día (una porción es un vaso o una onza)
Pollo sin piel	Una presa
Carnes rojas	Una porción del tamaño de la palma de su mano 3 veces semana
Huevo	Una unidad al día
Pescado	Una porción del tamaño de la palma de su mano 2 veces semana
Arroz, papa, fideo o yuca	1 taza en cocido dos veces al día
Pan	2 unidades al día
Azúcar o panela	3 cucharadas al ras al día
Frutas	3 a 4 porciones al día
Verduras y hortalizas	2 ½ tazas al día
Agua	4 a 5 vasos al día



# NUTRICIÓN PARA BAJO PESO-DESNUTRICIÓN

## RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

- La alimentación debe ser fraccionada en 5 a 6 tiempos de comida incorporando colaciones en la media mañana y media tarde.
- Realice coladas de frutas o avena 4 veces a la semana.
- Incluya granos tiernos en preparaciones a base de cereales. Ejemplo arroz con arveja.
- Enriquezca los platos con la finalidad de aportar el máximo de nutrientes. Añada: A las sopas y purés: huevo duro, legumbres, pollo troceado, pescado.
- Agregue a las ensaladas aderezos ya sea a base de yogurt, aguacate



- Sazone las comidas con condimentos naturales como el ajo, comino, pimienta, cebolla y tomate para evitar colocar gran cantidad de sal.
- Evitar el consumo de productos como, salchichas y embutidos en general por su escaso valor nutritivo.
- Realice actividad física 30 minutos al día.



## PORCIONES DE ALIMENTOS

ALIMENTOS	FRECUENCIA Y PORCIÓN CASERA
Lácteos	3 a 4 porciones al día (una porción es un vaso o una onza)
Pollo	De 1 a 2 presas al día
Carnes rojas	Una porción del tamaño de la palma de su mano 5 veces semana
Huevo	Una unidad al día
Pescado	Una porción del tamaño de su palma de la mano 2 veces semana
Arroz, papa, fideo o yuca	1 taza en cocido dos veces al día
Pan	2 unidades al día
Granos secos	1 taza en cocido 5 veces a la semana preferible en el almuerzo
Granos tiernos	1 ½ tasa en crudo al día
Azúcar o panela	4 cucharadas al ras al día
Frutas	4 a 5 porciones al día
Verduras y hortalizas	2 ½ tazas al día
Aguacate	¼ de unidad al día
Agua simple	5 vasos al día

# NUTRICIÓN PARA EL SOBREPESO - OBESIDAD

## RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

- Consumir productos lácteos descremados y con poca grasa, como yogur, queso y leche bajos en grasa.
- Alimentos ricos en proteínas, como carnes magras (sin grasa), pescado, pollo sin piel, frejol, quínoa, soya, lentejas.
- Alimentos con cereales integrales, como pan de trigo integral, avena y arroz integral.



- Consumir frutas, verduras y hortalizas en abundancia, las que sea posible comerlas con cascara y crudas.
- Beber agua pura al menos 6 vasos diarios.
- Limitar el consumo de alimentos fritos, apanados o cocinados con excesiva grasa. Serán de elección los alimentos cocidos a la plancha, al horno, en guisos, estofados, al vapor.
- Repartir la alimentación en 5 comidas: desayuno, media mañana, comida, merienda y cena, prefiera consumir fruta en la media mañana y la media tarde y no comer más de las porciones indicadas
- Evite, en lo posible, comidas rápidas o con mucha cantidad de azúcar o grasa (pizzas, hamburguesas, papas fritas, fritada, sancocho, bebidas refrescantes como cola, jugos artificiales y productos de pastelería).

# CAMBIO DE HABITOS ALIMENTARIOS

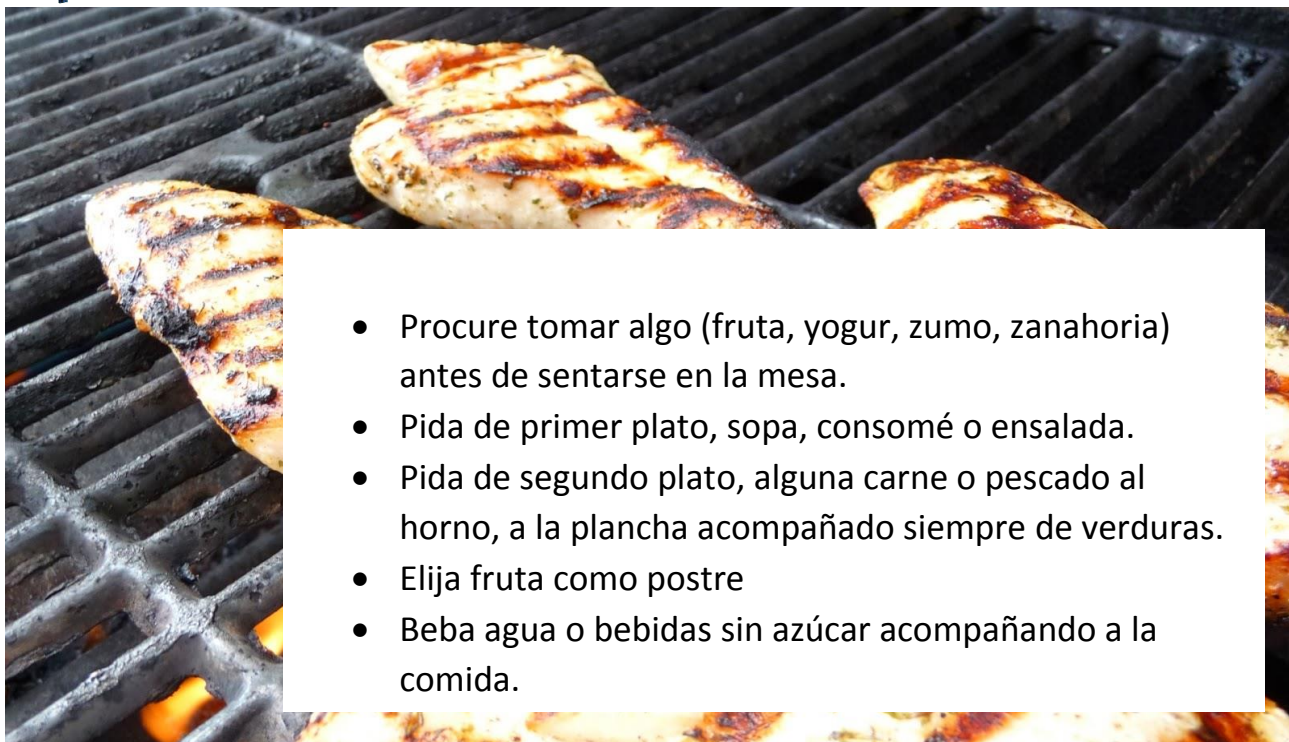


- Comer despacio y masticar muy bien los alimentos.
- Comer sentado y en compañía.
- Nunca se debe saltar el desayuno, ya que un ayuno prolongado favorece la activación de mecanismos de almacenamiento de grasa.
- Cuando se tenga hambre, se debe disponer de alimentos de bajo contenido calórico (por ejemplo, una manzana), o realizar alguna actividad que ocupe tiempo y atención disipando así la idea de comer

- Utilizar platos pequeños y extender la comida en ellos.
- Intentar ser creativos en la cocina, utilizar condimentos que den a los platos un olor, sabor y colorido agradables, evitando así la monotonía.
- Planificar de antemano lo que se va a comer, y preparar las comidas cuando no se tiene hambre.
- Ir a la compra con una lista cerrada de productos.
- No debe existir una lista de prohibiciones y de obligaciones, sino una información detallada de la forma de comer.







- Procure tomar algo (fruta, yogur, zumo, zanahoria) antes de sentarse en la mesa.
- Pida de primer plato, sopa, consomé o ensalada.
- Pida de segundo plato, alguna carne o pescado al horno, a la plancha acompañado siempre de verduras.
- Elija fruta como postre
- Beba agua o bebidas sin azúcar acompañando a la comida.

## EJERCICIO FISICO DIARIO DENTRO DE SUS POSIBILIDADES:

- Evite el sedentarismo, no use su vehículo para desplazarse por la ciudad en trayectos cortos, suba andando algún tramo de escaleras.
- Caminar 30 – 60 minutos al día suele ser la mejor ayuda para perder peso. Otras posibilidades son utilizar la bicicleta estática, nadar, ir al gimnasio o dirigirse a un Centro donde le informen de los programas de actividad física que puede realizar.



## PORCIONES DE ALIMENTOS

<p><b>Lácteos:</b> 2 porciones al día Queso, leche o yogurt descremados o bajos en grasa</p> <p><b>Carnes:</b> 2 porciones al día Pollo Carnes rojas Pescado Huevo</p> <p><b>Leguminosas:</b> 1 porción al día Granos secos Granos tiernos</p> <p><b>Cereales:</b> 5 porciones al día Preferibles integrales Arroz, arroz de cebada, mote con cascara, harina, fideo papa o yuca Pan integral Galletas integrales Plátano - verde</p> <p><b>Frutas:</b> 4 porciones al día Manzana, pera, naranja, mandarina, durazno Piña, melón, sandía Uvas Guineo</p> <p><b>Verduras y hortalizas:</b> 3-4 porciones por día Brócoli, coliflor, lechuga, pimiento, zanahoria, espinaca, nabo, zambo, tomate riñón, suquini, col.</p>	<p>Una porción es un vaso, una taza o una onza</p> <p>1 presas o filete una porción del tamaño de la palma de su mano Una porción de la palma de su mano 5 veces semana Sin piel un filete, porción del tamaño de la palma de la mano 1 unidad al día no frito</p> <p>½ taza en cocido 1 taza en crudo</p> <p>3 cucharadas</p> <p>2 unidades medianas 1 unidad 4 unidades ¼ parte de una unidad</p> <p>1 unidad</p> <p>1 tajada pequeña 10 unidades 1 o 2 veces por semana 1 unidad 1 o 2 veces por semana</p> <p>1 taza cruda ½ taza cocinada</p>
--	--



# DIABETES MELLITUS TIPO II



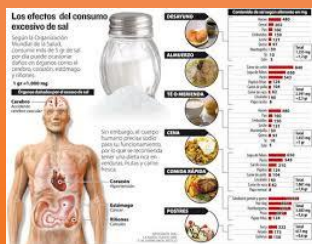
## CONSEJOS NUTRICIONALES

- Realice 6 comidas en porciones pequeñas a lo largo del día. Con horarios fijos de alimentación.
- Incluir en la dieta alimentos ricos en fuentes de calcio (lácteos descremados, leguminosas tiernas, cereales integrales, frutos secos), debido a que reducen el índice glicémico, y no provocan un aumento de azúcar en la sangre.



- Prefiera consumir granos tiernos en lugar de granos secos.
- Reduzca la cantidad de sal.
- Evite consumir frituras, prefiera tipos de cocción como hervidos, al vapor, al horno, a la plancha.
- Evite consumir frutas no maduras.
- Consuma como mínimo una taza de vegetales frescos crudos al día.
- No debe consumir azúcares; ya sea azúcar blanca, azúcar morena y panela.

- Reduzca las porciones de carbohidrato simples como: el arroz, papa, yuca, fideo, mote, plátano verde a media taza en cocido dos veces al día.
- Evitar realizar coladas o sopas espesas.
- Evite los jugos o zumos de frutas, prefiera consumir las frutas directamente o cortadas en cuadros.
- No cocinar los alimentos cereales y tubérculos por encima de los 15 minutos, ya que este tipo de cocción incrementa el índice glicémico. En el caso del arroz cierna siempre el agua.
- No usar azúcar blanca, panela o azúcar morena.
- Debe realizar Actividad física: caminata o bailoterapia 30 a 45 minutos al día.



# HIPERTENSIÓN ARTERIAL

## CONSEJOS NUTRICIONALES



MEDIDAS PARA REDUCIR EL SODIO EN LA HIPERTENSION	
RECOMENDACIONES	ALIMENTOS A MODERAR
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizar máximo 1 cucharadita de sal al día</li> <li>● Quite el salero de la mesa</li> <li>● Utilice especias y hierbas de olor como sazonadores: orégano, laurel, ajo, menta, cebolla, cilantro, perejil, pimienta, al gusto</li> <li>● Incluye verduras en todos los guisados para que le dé un buen sabor</li> <li>● Prepare salsas caseras</li> <li>● Utilice caldo de res o pollo desgrasado para preparar sopas, crema, arroz, etc.</li> <li>● Prefiera verduras frescas</li> <li>● En caso de utilizar algún producto enlatado, como el atún, tire el agua y enjuáguelos con agua pura.</li> <li>● Busque quesos bajos en sal y grasa: quesillo, queso fresco, requesón.</li> <li>● Tomar al menos 6 vasos de agua al día.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sal de mesa.</li> <li>● Enlatados o embotellados: verduras, pescados, salsas, aceitunas, aderezos, etc.</li> <li>● Consomés: pollo, tomate, vegetal, etc.</li> <li>● Ablandadores de carne, polvos para hornear</li> <li>● Salsas negras: soya, inglesa, condimentos artificiales, teriyaki, etc.</li> <li>● Embutidos: cerdo, pavo, res, pollo.</li> <li>● Carnes secas: res, bacalao, etc.</li> <li>● Alimentos ahumados: atún, carnes, embutidos, etc.</li> <li>● Quesos salados: manchego, parmesano, etc.</li> <li>● Galletas saladas, tostadas saladas, etc.</li> <li>● Botanas: papas, maní salado, palomitas o canguil, etc.</li> <li>● Bebidas gaseosas: agua mineral o bebidas light.</li> <li>● Saborizantes o conservadores de sodio: bicarbonato de sodio, condimentos artificiales, etc.</li> </ul>







## OSTEOPOROSIS

### CONSEJOS NUTRICIONALES

- La vitamina D se obtiene fundamentalmente por la toma de sol.
- Disminuir la ingesta de proteínas animales, , aves de corral, y aumentar el consumo de pescado, sobre todo azul, rico en Omega 3, proteínas vegetales, soja, frutas y verduras.
- Entre las verduras se deberá aumentar el consumo de coles, perejil, coliflor, espinacas, lechuga por su mayor contenido en vitamina K.

Moderar el consumo de alimentos suplementados en vitamina A en dosis altas puede ser perjudicial, porque inhibe la acción de la vitamina D e incrementa la resorción del hueso.

**Evite** el café, refrescos, tabaco y alcohol.

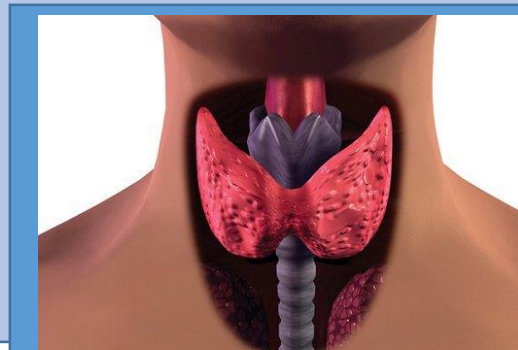
El abuso de fitatos o ácido fítico presentes en el salvado de los cereales (cereales integrales), forman sales insolubles con el calcio disminuyendo su absorción, están presentes en semillas oleaginosas y de los granos de cereales.

### ALIMENTOS RICOS EN CALCIO

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Leche (de preferencia sin grasa)</li><li>• Quesos (de preferencia bajos en</li><li>• grasa: frescos, requesón)</li><li>• Aguacate</li><li>• Salmón, sardinas</li><li>• Cereales fortificados</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Frejol, lentejas</li><li>• Almendras</li><li>• Maní</li><li>• Acelga</li></ul> |
|--|--|

El ejercicio regular junto con el consumo adecuado de calcio ayuda a fortalecer los huesos y el mantenimiento de las articulaciones.

# HIPOTIROIDISMO



**Hipotiroidismo:** Es una afección en la cual la glándula tiroides no produce suficiente hormona tiroidea. Causando algunos síntomas como cansancio, poca tolerancia al frío y sobrepeso.

## CONSEJOS NUTRICIONALES

- Realice 4 o 5 comidas al día respetando las cantidades recomendadas (3 comidas principales: Desayuno, Almuerzo, Cena y dos colaciones una de media mañana y otra de media tarde). **NO** más tiempos de comida, menos cantidad.
- Tenga horarios de alimentación establecidos.
- Utilice formas de cocción poco grasas, como a la plancha, al horno, hervido, al jugo, y al vapor.
- Evitar consumir fritos, alimentos apanados y guisos.
- Aumente el consumo de frutas de 3 a 4 al día y 2 ½ tazas de verduras crudas o cocidas al día, lavadas correctamente y opte además por frutas crudas que se puedan consumirse con cascara.
- Prefiera comer carnes magras es decir carne pura de pollo, res, pavo o cerdo.
- Coma frecuentemente pescado considerándolo de dos a tres veces por semana.
- Consuma lácteos descremados o semidescremados y no olvide hervirlos.
- Consuma cereales integrales, en cantidad moderada (pan, fideo, arroz).
- Reduzca la cantidad de sal, prefiera usar especias para dar sabor a sus preparaciones como el laurel, orejano, ajo, entre otros.
- Hidrátese correctamente consuma de 4 a 5 vasos de Agua simple fuera de las comidas



## ALIMENTOS QUE DEBE EVITAR SI TIENE HIPOTIROIDISMO

Col o Repollo	Coliflor
Cebolla verde	Brócoli
Chocolate	Higo
Café	

- Es preciso que aumente la actividad física diaria: camine, practicar más ejercicio físico de intensidad moderada como: nadar o usar la bicicleta estática.



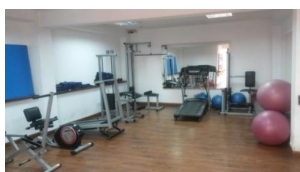
# ACTIVIDAD FÍSICA PARA ADULTOS MAYORES

## IMPORTANCIA

La actividad física en esta etapa de la vida tiene el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias, musculares, salud ósea y reducir o controlar el riesgo y complicaciones de enfermedades crónicas.

## TIPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA

- **Actividades de resistencia:** como caminar, nadar o bicicleta estática.
- **Ejercicios de fortalecimiento:** como aeróbicos con series de piernas o brazos.
- **Ejercicios de estiramiento:** para mantener el cuerpo ágil y flexible
- **Ejercicios de equilibrio:** para reducir las posibilidades de sufrir una caída



La **Organización Mundial de la Salud** recomienda en estas edades realizar 150 minutos a la semana de actividad física moderada, vigorosa o una combinación de las mismas, en las cuales se realice además una combinación de los tipos de actividad física mencionados anteriormente.

## BENEFICIOS

- Disminuye el riesgo de sufrir deterioro cognitivo.
- Previene enfermedades de articulaciones.
- Evita complicaciones de enfermedades crónicas como la diabetes, hipertensión, problemas de peso, osteoporosis y depresión.
- Evita la pérdida de tejido muscular relacionada con la edad y le ayudará a mantenerse independiente por más tiempo.
- Previene y reduce el estrés.
- Mejora la motivación, autocontrol y autoeficacia.
- Aumenta la autoestima y la confianza en sí mismo.
- Proporciona mayor satisfacción a nivel personal y bienestar general.

